

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965

THÈSE

N° 123

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean-Marie, Paul BAREZ

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 21 février 1938, à Béziers (Hérault)

Présentée et soutenue publiquement le

196

**Les sténoses post-opératoires
des atrésies congénitales de l'œsophage**

(A propos de 19 cas)

Président : M. AUBRY, Professeur

I M P R I M E R I E
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1965

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1965

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean-Marie, Paul BAREZ

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 21 février 1938, à Béziers (Hérault)

Présentée et soutenue publiquement le

196

Les sténoses post-opératoires des atrésies congénitales de l'œsophage

(A propos de 19 cas)

Président : M. AUBRY, Professeur

IMPRIMERIE
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1965

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ALAJOUANINE (T.), AUBIN (A.), BÉNARD (H.), BINET (L.), BULLIARD (H.), CADENAT (F.), CATHALA (J.), CHABROL (E.), CHAILLEY-BERT (P.), DEBRÉ (R.), FEY (B.), GALLIARD (H.), GAUDART D'ALLAINES (F. DE), GENNES (L. DE), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LAROCHE (G.), LAVIE (G.), LELONG (M.), LÉVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), MATHIEU (P.), MONOD (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), MOUQUIN (M.), OLIVIER (E.), PASTEUR VALLÉRY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), PIÉDELIEVRE (R.), QUÉNU (J.), RICHET (C.), SÈNÈQUE (J.), STROHL (A.), TANON (L.), VERNE (J.).

DOYEN : Gaston CORDIER,

1^{er} ASSESSEUR : Daniel BARGETON — 2^e ASSESSEUR : Paul CASTAIGNE

I. — PROFESSEURS

1^o CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique ..	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appl. à l'Education physique et aux sports ..	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale .. .	BUGNARD (L.)
	DOGNON (A.)
	DJOURNO (A.)
Cancérologie méd. et soc.	BERNARD (J.)
Chimie pathologique .. .	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	JOANNON (P.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et méd. préven. .	BOYER (J.)
Médecine du Travail .. .	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)

	MM.
Microbiologie (Bactériol. et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale ..	LAURENCE (G.)
Pathologie exotique .. .	N...
Pathol. expér. et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale .. .	LAROCHE (Cl.)
	BRICAIRE (H.)
Pathologie respiratoire ..	TURIAF (J.)
Pathol. et thérap. générales	DEPARIS (M.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
	PARROT (J.)
Physiol. et pathol. obstét.	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale .. .	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale .	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée ..	LAMOTTE (M.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.)
	POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)

Physiologie	DEJOURS (P.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)
	GOUGEROT (L.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2^o CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

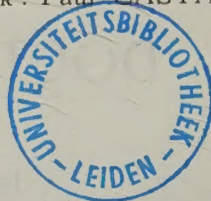
a) PROFESSEURS TITULAIRES :

Cliniques :

— carcinologique chirurg. (Necker)	REDON (H.)
— cardiol. (Broussais) .. .	SOULIÉ (P.)
— chirurgicales : <i>Beaujon</i> : LORTAT-JACOB (J.-L.); - <i>Cochin</i> : LEGER (L.); - <i>Hôtel-Dieu</i> : PATEL (J.); - <i>Pitié</i> : CORDIER (G.); - <i>Saint-Antoine</i> : GOSSET (J.); - <i>Salpêtrière</i> : SICARD (A.); - <i>Tenon</i> : OLIVIER (Cl.).	
— chirur. infant. et orthop. (Enfants-Malades) .. .	FÈVRE (M.)
— chirurg. orthopéd. et traumatol. (Cochin) .. .	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
— chirurgie cardio-vascul. (Broussais)	DUBOST (Ch.)
— chirurg. pleuro-pulmon. (Laënnec)	MATHEY (J.)
— endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J.)

Cliniques :

— Génétique médicale (En- fants-Malades)	LAMY (M.)
— gynécologique (Broca) ..	HUGUIER (J.)
— maladies cutanées et syphilit. (Saint-Louis) .	DEGOS (R.)
— maladies des Enfants (Enfants-Malades) .. .	TURPIN (R.)
— maladies infectieuses (Claude-Bernard) .. .	MOLLARET (P.)
— maladies mentales et de l'encéphale (Ste-Anne)	DELAY (J.)
— malad. metab. (Necker)	HAMBURGER (J.)
— maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G.)
— maladies du système nerveux (Salpêtrière) .	CASTAIGNE (P.)



iques :	MM.
médicales : Broussais : MILLIEZ (P.), LENÈGRE (J.); - Cochin : BROUET (G.); - Hôtel-Dieu : BARIÉTY (M.); - Lariboisière : SÈZE (S. DE); - Pitié : DREYFUS (G.); - Saint-Antoine : KOURILSKY (R.), BOUDIN (G.).	
d'hydrologie et de climatologie (Bichat) ..	DEBRAY (Ch.)
médicale infantile de pédiatrie sociale (Enfants-Malades) ..	MARIE (J.)
médicale propédeutique (Broussais) ..	JUSTIN-BESANÇON (L.)
médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu) ..	DEROT (M.)
neuro-chirurgie (Pitié) ..	DAVID (M.)
neurolog. (Salpêtrière) ..	GARCIN (R.)
obstétricales : Baudelocque : LACOMME (M.); - Foch (Suresnes) : MERGER (R.).	
obstétricale et gynécolog. (Port-Royal) ..	VARANGOT (J.)
ophtalmol. (Hôtel-Dieu) ..	RENARD (G.)
» (Cochin) ..	OFFRET (G.)
oto-rhino-laryngologique (Lariboisière) ..	AUBRY (M.)

Cliniques :	MM.
— pédiatrie et de puéricul. (Saint-Vincent-de-Paul) N...	
— pneumo-ptisiologie (Laennec) ..	BERNARD (E.)
— neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) ..	MICHAUX (L.)
— rhumatologie médicale et sociale (Cochin) ..	COSTE (F.)
— stomato. (Salpêtrière) ..	DECHAUME (M.)
— thérapeutique chirurg. (Vaugirard) ..	ROUX (M.)
— thérapeutique médicale (Saint-Antoine) ..	LEMAIRE (A.)
— toxicologique ..	GAULTIER (M.)
— urologique (Cochin) ..	ABOULKER (P.)
— chirurg. orthopédique et traumatologique ..	PADOVANI (P.)
Sémiologie médicale ..	DOMART (A.)
Sémiologie et clinique chirurgicales ..	POILLEUX (F.)
Sémiologie traumatique et orthopédique ..	JUDET (R.)
Clinique urolog. (Necker) ..	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance (Trousseau) N...	

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

drologie et climatologie	GIBERTON (A.)
maladies infectieuses ..	BASTIN (R.)
Oto-Rhino-Laryngologie ..	MADURO (R.)
Pneumo-Phtisiologie ..	KREIS (B.)

Médecine :	AZERAD (E.);	BOUR (H.);	LAMBLING (A.);	LHERMITTE (F.);	PEQUIGNOT (H.);	PERRAULT (M.);	SIGUIER (F.);	WORMS (R.).
Rhumatologie	..	..	..	..	..	..	..	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

anatomie : MM. CABROL (C.); COLINAUD (C.); GILLOT (C.); HUREAU (J.).

anatomie pathologique : Mlle GAUTHIER-VILLARS (P.) pr. s. ch. MM. ABELANET (R.); CHOMETTE (G.); GOUYGOU (Ch.), pr. s. ch.; NEZELOFF (Ch.); ORCEL (L.); PAILLAS (J.).

esthésiologie : Mme du BOUCHET; MM. KERN (R.); VOURC'H (G.).

bactériologie : MM. BARBIER (P.); pr. s. ch.; CHRISTOL (D.); DAGUET (G.); LE MINOR (L.); FOURNIER (P.).

chimie médicale : MM. BAULIEU (Et.), m. conf.; BOURILLON (R.); CARTIER (P.), pr. s. ch.; CORNILLON (P.); DREYFUS (J.-Cl.); GONNARD (P.); ÉROME (H.); KRUH (J.); LEGRAND (J.-Cl.); NORDMANN (J.).

logie appliquée à l'Education Physique et aux Sports : M. PLAS (F.).

logie médicale : MM. BENHAMOU (J.-P.); BOIVIN (P.); HARTMANN (L.), pr. s. ch.

cinologie : MM. BOIRON (M.); DENOIX (P.); MATHÉ (G.); SELIGMANN (M.).

diologie : M. HATT (P.-Y.).

mat-Syphiligraphie : MM. CIVATTE (J.); DUPERRAT (B.); HEWITT (J.); TOURAINE (R.).

ctro-Radiologie : MM. HEITZ (F.), m. conf.; LÉDOUX-LEBARD (G.).

ryologie : M. ROUX (Ch.).

Hématologie : MM. BESSIS (M.); BILSKI-PASQUIER (G.); DAUSSET (J.); DUHAMEL (G.).

Histologie : MM. COUJARD (R.), p. s. ch.; DA LAGE; MAROIS (M.); RACADOT (J.); SCHRAMM (B.).

Hydrologie : MM. BESANÇON (F.); CORNET (A.).

Hygiène : MM. BLANCHER (G.); CORRE-HURST (Mme L.); ROUSSEL (A.); SAPIN-JALOUSTRE (H.).

Maladies infectieuses : MM. DUPONT (V.); LISSAC (J.); RAPIN (M.).

Maladies métaboliques : MM. ANTOINE (B.); CROSNIER (J.); RICHTER (G.); SEBAOUN (J.).

Médecine légale : MM. BOURGUIGNON (A.); FOURNIER (E.); GUENIOT (M.); HADENGUE (A.).

Médecine du Travail : M. ALBAHARY (C.).

Neuro-chirurgie : M. PERTUISSET (B.).

Neuro-Psychiatrie : MM. CAMBIER (J.); CATHALA (H.); ESCOUROLLE (R.); GAUTIER (J.-Cl.); LAPRESLE (J.); LEREBOULLET (J.); PICHOT (P.); TARDIEU (G.).

Obstétrique : MM. GRANJON (A.); HERVET (E.); LE LORIER (G.); LÉVY (J.); LEWIN (D.); MUSSET (R.); ROBEY (M.); SENEZE (J.); SUREAU (C.); TCHOBOULITSKY (M^{me} C.); THOYER-ROZAT (J.).

Ophtalmologie : M^{mes} AUVERT (B.); FONTAINE (M.); MM. BRÉGEAT (P.); DUBOIS (A.); SARAUX (H.).

Orthopédie : MM. DUPARC (J.); MAURER (P.); MEARY (R.); POSTEL (M.); RAMADIER (J.).

Oto-Rhino-Laryngologie : MM. DEBAIN (J.); PIALOUX (P.); SERGENT (H.).

Parasitologie : MM. GOLVAN (Y.); HO THI SANG (Mlle); LAPIERRE (J.)

Pathologie chirurgicale : MM. BARCAT (J.); BINET (J.-P.); BLONDEAU (Ph.); CERBONNET (G.); CHATELIN (C.-L.); DAUTRY (P.); DEMIRLEAU; DUBOST (Cl.); FAUREL (J.); FLABEAU (F.); GALEY (J.-J.); GARBAY (M.); GARNIER (H.); GAUDART-D'ALLAINES (Cl. de); GERMAIN (A.); LATASTE (J.); LOYGUE (J.); MAILLARD (J.-N.); MERCADIER (M.); NATALI (J.); PELLERIN (D.); PERROTIN (J.); PRÉMONT (M.); ROBERT (H.); THOMERET (G.); VAYSSE (J.).

Pathologie exotique : M. SCHNEIDER (J.)

Pathologie expérimentale : MM. BERTHAUD (P.); COTTENOT (Fr.); LÉPER (J.), *pr. s. ch.*; MAURICE (J.); MIKOL (Cl.); PAUPE (J.-R.)

Pathologie médicale : MM. ACAR (J.); AUQUIER (L.); AUSSANNAIRE (M.); BEAUMONT (J.-L.); BERNIER (J.-J.); BOUVIER (J.); BOUVRAIN (Y.); BRISSAUD (H.); BROCARD (H.); BUGÉ (A.); CANIVET (J.); CARLOTTI (J.); CATINAT (J.); CHRÉTIEN (J.); CLOAREC (M.); COBLENTZ (B.); CONTAMIN (F.); COURRY (C.); DEBRAY (J.); ÉTIENNE (J.-P.); FREZAL (J.); FRITEL (D.); FUNCK-BRENTANO (J.-L.); GRIVAUX (M.); HAZARD (J.); HENNEQUET (A.); HIMBERT (J.); HOUSSET (E.); LAGRUE (G.); LESOBRE (R.); LEVEQUE (B.); MACREZ (C.); MOREAU (L.); NENNA (A.); NICK (J.); POULET (J.); ROYER (P.); TCHERDAKOFF (Ph.); THIBAUT (Ph.); TOURNEUR (R.); VILLIAUMEY (J.); WOLFROMM (R.).

Pédiatrie-Puériculture : MM. ALAGILLE (D.); ALISON (J.); CANLORBE (P.); GORIN (R.); LAPOURCADE (J.); LEPERCQ (G.); LESTRADET (H.); MALLET (R.); MANDE (R.); MINKOWSKY (A.); MOZZICONACCI (P.); POLONOVSKI (C.); REY (J.); RIBIERRE (M.); ROSSIER (A.); VIALATTE (J.);

Pharmacologie : MM. BOISSIER (J.); LECHAT (P.).

Physiologie : MM. BARRES (G.); DURAND (J.); GIRARD (Fr.), *m. conf.*; HUGELIN (A.); LAURENT (D.); SCHERRER (J.), *pr. s. ch.*; VASSEUR (B.).

Physique médicale : MM. CHANTEUR (J.); COURSGET (J.); GREMY (F.), *m. conf.*; MILHAUD (G.); PAGÈS (J.-Cl.); PELLERIN (P.); ROUCAYROL (J.-C.), *pr. s. ch.*; TUBIANA (M.), *m. conf.*

Pneumo-phthisiologie : MM. DECROIX (G.); ISRAËL (L.); MEYER (A.); RENAULT (P.); SORS (Ch.).

Psychiatrie infantile : MM. DENIKER (P.); DUCHESNE (D.); FLAVIGNY (H.).

Radiologie médicale : MM. DUBOST (J.); LEFEBVRE (J.); MICHEL (J.-R.).

Rhumatologie : M. MASSIAS (P.).

Stomatologie : MM. CAUHEPE (J.); CERNEA (P.); CHAPUT (Mme A.), *m. c. agr.*; CREPY (Cl.); FLEURY (R.); GRELLET (M.).

Thérapeutique : MM. CHASSAGNE (P.); FOUET (P.); LABET (R.); MARCHÉ (J.).

Urologie : MM. AUVERT (J.); MOULONGUET (A.); QUENU (L.).

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

Anatomie : M. DEBEYRE (J.).

Clinique chirurgicale : M. VERNE (J.-M.).

Clin. médic. : MM. RAMBERT (P.); THIEFFRY (S.).

Clinique obstétricale : MM. GRASSET (J.); MAYER (M.); MORIN (P.).

Clinique ophtalmologique : M. DESVIGNES (P.).

Clinique pédiatrique et puéri. : M. LAPLANE (R.).

Clinique psychiatrique : M. BARUK (H.).

Clinique urologique : M. KUSS (R.).

IV. — PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie : M. HAUDIROY (P.), *pr. s. ch.*

| *Pathologie chirurgicale* : M. RUDLER (J.), *pr. s. ch.*

V. — CHARGES DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

M. BOLTANSKI (E.) — M. LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté : M. LENA (J.)
Conseiller administratif : Mlle CHAINTREUIL (G.).
Conservateur en Chef de la Bibliothèque, Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine : M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateurs : Mlles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.).

Bibliothécaires : Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlle LAURENT (H.); Docteur SCHILLER (J.).

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Qui m'ont permis par leur sacrifice de
faire ces études.*

*Je leur dédie ce travail en témoignage
de mon immense reconnaissance et de ma
profonde affection.*

A LA MÉMOIRE DU MÉDECIN CAPITAINE M.-P. LE DRENN

A TOUS MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MAURICE AUBRY

Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
à la Faculté de Médecine de Paris
Laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière
Officier de la Légion d'Honneur

Il m'a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

En témoignage de profonde reconnaissance et respectueuse admiration.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR ANDRÉ LEMARIEY

Laryngologiste de l'Hôpital Trousseau

*Qui nous a accueilli dans son Service
avec beaucoup de bienveillance.*

*Qu'il nous permette ici de lui exprimer
notre reconnaissance et notre respectueuse
admiration.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN-JACQUES DEBAIN

Professeur Agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Laryngologiste de l'Hôpital Saint-Antoine

*Il a guidé nos premiers pas en O.R.L.
Son enseignement nous fut très précieux et
sa bienveillance sans borne.*

*En témoignage de nos sentiments très
respectueux et très reconnaissants.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR H. MULÉ

Laryngologiste des Hôpitaux de Paris

Il a bien voulu nous inspirer le sujet de ce travail.

Qu'il nous permette de lui renouveler ici toute notre reconnaissance pour le bienveillant intérêt qu'il nous a porté dans l'élaboration de celui-ci.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHARLES AUTIER

Assistant de Laryngologie à l'Hôpital Necker - Enfants-Malades

*Il nous a guidé tout au long de ce travail
avec une infinie bienveillance et nous a fait
profiter de sa grande expérience de la broncho-
œsophagologie.*

*En témoignage de nos sentiments très
respectueux et très reconnaissants.*

A MESSIEURS LES DOCTEURS

FRANÇOIS PAQUELIN - JACQUES SIARDET

Laryngologiste des Hôpitaux
Laryngologiste-Assistant des Hôpitaux

*En témoignage de notre reconnaissance
et de notre profond respect.*

A MESSIEURS LES DOCTEURS

JÉRÔME - LANDE - RICHARD

Attachés de Consultation à l'Hôpital Trousseau

A MESSIEURS LES DOCTEURS

KOPILOFF - PY - SARFATI - VARENNE

Attachés de Consultation à l'Hôpital Saint-Antoine

*Il nous est agréable de les remercier ici
pour les conseils qu'ils nous ont toujours
généreusement prodigués.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

A LA MÉMOIRE DU PROFESSEUR MÈNÉGAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR JUSTIN-BESANÇON

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BOUVRAIN

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN BERNARD

MONSIEUR LE DOCTEUR BENDA

MONSIEUR LE PROFESSEUR ABOULKER

MONSIEUR LE DOCTEUR CALVET

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ THOYER-ROZAT

MONSIEUR LE DOCTEUR PESTEL

INTRODUCTION

L'atrésie congénitale de l'œsophage était considérée, il y a vingt-cinq ans à peine, comme une malformation incompatible avec l'existence, ou ne permettant qu'une survie limitée aux premiers jours de la vie.

En 1939, LADD, de Boston, publia le premier cas de guérison d'atrésie congénitale de l'œsophage avec fistule œsophago-trachéale.

Depuis, en raison des progrès remarquables (antibiotiques, anesthésie, réanimation), d'une codification chirurgicale bien établie, d'un diagnostic plus précoce, le nombre des cas publiés de guérison a augmenté. Une statistique de 1.500 cas reposant sur 16 auteurs différents, ayant publié de 1952 à 1963, montre un pourcentage de guérison de l'ordre de 50 %. Les statistiques françaises les plus récentes et les plus importantes de PETIT (1959) et de PELLERIN (1963) montrent respectivement un pourcentage de guérison de 49 % et 50 %.

Comme il arrive souvent, cette transformation radicale du pronostic a fait naître une nouvelle pathologie : la sténose au niveau de l'anastomose œsophagienne se révèle être la séquelle la plus répandue ; cette complication est notée par PETIT et par PELLERIN, mais surtout par des auteurs américains : GROSS, SWENSON, MORRISON, SCHULTZ et CLATWORTHY, HOLINGER et JOHNSTON.

A la lumière de 19 observations recueillies dans les Services d'Oto-Rhino-Laryngologie de l'Hôpital Necker - Enfants-Malades et de l'Hôpital Trousseau, nous nous proposons d'étudier les différents tableaux cliniques et les traitements appropriés de cette complication post-opératoire.

**Place de l'atrésie congénitale de l'œsophage
avec fistule trachéo-œsophagienne
du segment inférieur
dans les malformations congénitales
de l'œsophage**

Rappel clinique et radiologique

Pratiquement, les malformations congénitales de l'œsophage se rencontrent dans deux circonstances :

- 1) immédiatement à la naissance, ou dès les premières heures ;
- 2) dans les semaines qui suivent, ou même beaucoup plus tard, des mois, des années après la naissance.

Les atrésies congénitales de l'œsophage font partie du premier groupe.

Dans 89 % à 90 % des cas (GROSS, ROSENTHAL, SWANSON, LAMM, LADD), le segment supérieur de l'œsophage se termine en cul-de-sac, le plus souvent au niveau de D3, parfois plus haut au niveau de D1 ou de D2, jamais au niveau de D4 (crosse de l'aorte); le segment inférieur s'abouche soit sur la face postérieure de la trachée, soit au niveau de la bifurcation trachéale, correspondant successivement au type III ou au type IV de la classification de LADD, généralement admise.

Quant aux types I (atrésie sans fistule), II (fistulisation dans la trachée du segment supérieur), V (double fistule œsophago-trachéale), VI (fistule sans atrésie), ils sont raretés.

Cliniquement, la première tentative de déglutition entraîne des régurgitations immédiates avec suffocation et menace d'asphyxie.

Le pharynx, les fosses nasales sont encombrées de mucosités spumeuses qui stagnent aux confins du larynx, nécessitant bien vite une aspiration.

La méconnaissance de tels symptômes entraîne rapidement la mort par cachexie, déshydratation, complications broncho-pulmonaires de déglutition.

Le diagnostic se fera précocement si l'on recourt systématiquement aux examens suivants :

1° Le cathétérisme œsophagien pratiqué à l'aide d'une sonde de Nélaton bute sur le bas-fond œsophagien à 10 cm environ des arcades gingivales.

2° L'examen radiographique sans préparation révèle dans les types 3 et 4, les plus fréquents, une distension gazeuse du tube digestif sous-diaphragmatique du fait de la fistule trachéo-œsophagienne du segment inférieur.

3° L'examen radiographique et radioscopique de l'œsophage, après injection par la sonde de quelques centimètres cubes de lipiodol, dessine le cul-de-sac œsophagien supérieur dont on notera le niveau. L'imprégnation de l'arbre trachéo-bronchique de lipiodol est assez fréquente, non du fait d'une fistule unissant le segment supérieur de l'œsophage à la trachée (type 2, 5 ou 6) — qui est la rareté — mais de l'inhalation par les voies naturelles d'un excès de lipiodol régurgité pendant l'examen et inhalé par les voies naturelles. La baryte est définitivement proscrite par les dangers qu'elle présente chez le nouveau-né en cas de fausse-route (colmatage alvéolaire, broncho-pneumonie secondaire).

L'examen radioscopique et radiographique après lipiodol permet d'apprécier les éléments de pronostic par le type anatomique exact de la malformation et les possibilités opératoires qui en découlent.

CHAPITRE II

Historique du traitement chirurgical de l'atrésie congénitale de l'œsophage Pathogénie de la sténose post-opératoire au niveau de l'anastomose

Avant 1939, l'atrésie congénitale de l'œsophage était considérée comme une malformation incompatible avec l'existence ; la gastrotomie simple aggravait encore le pronostic, car en cas de fistule trachéo-œsophagienne du segment inférieur (types 3, 4, 5 et 6), l'alimentation par cette voie entraînait un reflux liquidien inverse avec inondation trachéo-bronchique et broncho-pneumonie rapidement fatale.

En 1939, LADD de Boston et LEVEN de Saint-Paul codifièrent simultanément un traitement chirurgical en plusieurs temps :

1° Découverte rétro-pleurale et oblitération de la fistule œso-trachéale afin de prévenir le reflux de suc gastrique dans l'arbre trachéo-bronchique.

2° Création d'une gastrostomie pour l'alimentation du nouveau-né.

3° Marsupialisation du segment œsophagien supérieur borgne au côté gauche du cou, laissant s'échapper la salive et prévenant l'inondation bronchique.

Ces différents temps opératoires étaient achevés entre la première et la deuxième semaine de la vie, protégeaient les voies aériennes, rendaient possibles une alimentation entérale, permettaient au nourrisson d'atteindre l'âge de quelques mois à quelques années où l'on procédait à la construction d'un œsophage pré-thoracique. Ces interventions étaient grevées d'une lourde mortalité, présentaient des difficultés techniques considérables et des périodes d'hospitalisation de plusieurs mois à plusieurs années.

En 1941, HAIGHT et TOWSLEY, les premiers, réalisèrent par voie rétro-pleurale l'oblitération de la fistule œso-trachéale et l'anastomose bout-à-bout des deux segments œsophagiens.

Depuis, le principe de cette intervention n'est plus discuté, seuls le sont les voies d'abord du médiastin, les procédés d'anastomose œso-phagienne et la gastrostomie de principe.

La voie rétro-pleurale était la voie d'abord conseillée par HAIGHT et TOWSLEY et celle qui semblait donner le plus de sécurité. En cas de désunion, l'enfant n'était pas exposé à une inoculation massive de la plèvre, la possibilité d'établir un drainage du médiastin devant permettre d'éviter la conséquence la plus fâcheuse d'une fuite de l'anastomose : la médiastinite. Cependant, à l'usage, les inconvénients de la voie extra-pleurale apparurent tels qu'elle fût abandonnée par la plupart des auteurs. A ce sujet, laissons la parole à PETIT :

« L'opération par cette voie est longue, le champ opératoire est étroit, les sutures sont de ce fait difficiles et quelquefois imparfaites. La thoracotomie avec résection partielle de trois ou quatre côtes donne des suites opératoires immédiates douloureuses qui contrarient la ventilation du poumon droit. Celle-ci, en outre, peut être compromise par des mouvements paradoxaux, par un affaissement de la paroi thoracique, par un pneumothorax extra-pleural lié au décollement assez étendu de la plèvre médiastine. Le drainage médiastinal est une fausse sécurité qui ne met à l'abri d'aucune complication de l'opération. Au contraire, les désunions partielles de l'anastomose œsophagienne nous ont paru plus fréquentes et plus graves quand elles sont drainées que lorsqu'elles ne le sont pas. Actuellement, nous employons donc exclusivement la voie trans-pleurale, l'intervention est plus rapide, le jour est meilleur et la suture plus aisée. Les suites opératoires sont plus simples parce que l'expansion pulmonaire post-opératoire est plus satisfaisante, parce que les fistules œsophagiennes sont exceptionnelles. Tardivement, il n'y a pas de déformation ni de sclérose thoracique. »

L'anastomose œsophagienne est le mode de traitement idéal mais très malaisé à réaliser dans la pratique, car les deux bouts œsophagiens présentent un aspect très différent : le bout inférieur est étroit, de paroi mince, tunique musculaire et plan muqueux sont étroitement unis ; le bout supérieur est large, de paroi épaisse, la tunique musculaire est nettement individualisée, séparée du plan muqueux par un plan de clivage très lâche.

Elle ne doit pas rétrécir le calibre du bout inférieur qui est déjà trop étroit, elle doit être étanche pour éviter les fuites qui favorisent les désunions, facteur de sclérose réactionnelle du tissu cellulaire du médiastin postérieur, donc de *sténose post-opératoire*.

Plusieurs procédés de suture ont été proposés, les plus utilisés sont :

— Procédé de HAIGHT et TOWSLEY : suture en deux plans ; le plan profond unit muqueuse du bout supérieur à totalité du bout inférieur, le plan superficiel unit musculieuse du bout supérieur à face externe du bout inférieur formant un manchon recouvrant les sutures profondes.

— Procédé inspiré des urologues pour la reconstitution des uretères, afin d'éviter de rétrécir leur lumière : suture en un plan à points totaux passés en U pour éverser la totalité des parois et éviter toute saillie à l'intérieur de la lumière œsophagienne.

— Suture en un plan chargeant plus largement musculieuse que muqueuse quand l'écart entre les deux bouts œsophagiens est grand.

L'étanchéité de l'anastomose doit être vérifiée en cours d'intervention ; si une fuite est observée, un point complémentaire est pratiqué.

Au sujet des différents types d'anastomose, PETIT dit :

« L'étude de nos observations ne nous permet pas de conseiller un choix parmi les différents procédés. Il nous semble que beaucoup plus que le mode d'anastomose, importent la qualité des tissus mis en présence et la précision et l'étanchéité des sutures. »

Quant à la gastrostomie de principe comme premier temps de l'intervention avant la thoracotomie, PELLERIN n'en est pas partisan ; PETIT en est tout à fait partisan et en énumère tous les avantages :

— Danger de la reprise précoce de l'alimentation buccale : œdème des sutures, rétrécissement de l'anastomose ; régurgitations, fausses routes et inondation bronchique ; violentes contractions du bout supérieur lors des efforts de déglutition compromettant la tenue des sutures.

— Possibilité d'apport par la gastrostomie d'un régime bien équilibré quantitativement et qualitativement en protides surtout (l'hypoprotidémie serait une cause de désunion de l'anastomose).

En conclusion, cette analyse rapide de la chirurgie passée et présente de l'atrésie congénitale de l'œsophage nous permet d'envisager quelques facteurs susceptibles d'occasionner la sténose au niveau de l'anastomose.

Mauvaise voie d'abord, vascularisation médiocre du bout œsophagien inférieur, tension au niveau de la ligne de suture, hypoprotidémie sont causes de désunion de l'anastomose, d'où fuite, sclérose réactionnelle et sténose.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

• OBS. N° 1 : *Dem... Gérard*, né le 24 août 1957

Opéré à la soixante-douzième heure par le Professeur agrégé PELLERIN.

Atrésie congénitale de l'œsophage avec fistule œsophago-trachéale du segment inférieur.

— C.R.O. du 28 août 1957 : Thoracotomie du quatrième espace intercostal droit. Ligature de la fistule au ras de la trachée. Anastomose termino-terminale en un plan, à la soie vasculaire 00, techniquement excellente. Pleuralisation. Fermeture sur drain aspiratif temporaire.

— 2 septembre : Boit eau sucrée, 10 g toutes les deux heures.

— 3 septembre : Boit eau sucrée, 20 g toutes les deux heures.

— 4 septembre : Début d'alimentation au lait Guigoz coupé moitié (10 g/3 h).

— 7 septembre : 40 g de lait Guigoz coupé, toutes les trois heures.

— 11 septembre : Contrôle radiographique de l'œsophage : rétrécissement au niveau de l'anastomose, persistance d'une zone rétrécie au niveau de la zone atrésiée avec stase sus-jacente.

— 12 septembre : Alimentation de plus en plus difficile. On tente de passer une sonde sans succès, perfusion reprise.

— 13 septembre : Dilatation sous œsophagoscopie. Le 11 et 14 passent assez facilement. On ne peut passer ni 17 ni 18. Remise en place de la sonde gastrique en vinyle.

— 17 septembre : On juge la dilatation suffisante et on tente à nouveau l'alimentation au biberon (7 repas de 30 g + Nestargel) + perfusion.

— 18 septembre : 7 repas de 40 g épaissis + perfusion.

— 19 septembre : Pas de prise de poids. Oscille entre 2,4 et 2,5 kg. Sept repas de 60 g épaissis + perfusion de sérum physiologique en sous-cutané (50 cm³). L'enfant vomit, se déshydrate. Poids : 2,6 kg.

— 30 septembre : Gastrostomie.

— 11 octobre : Mise en place d'un fil sans fin. Dilatations entreprises à raison d'une séance par semaine. En quatre mois, passe du 14 au 27.

— 22 février 1958 : Sortie. Reviendra tous les quinze jours aux dilatations.

— 7 août : Fermeture de la gastrostomie.

— 20 octobre : Le 37 passe facilement.

Sténose révélée précocement, traitée en premier par dilatations par voie haute : échec, gastrostomisée du 30 septembre 1957 au 7 août 1958, excellent résultat, on passe du 14 au 36 en huit mois par dilatations sur fil sans fin.

• OBS. N° 2 : *Fer... Denis*, né le 26 août 1957

— Le 26 août 1957 : Entre dans le Service de Chirurgie Infantile de l'Hôpital des Enfants-Malades pour atrésie congénitale de l'œsophage. Poids à la naissance : 3.350 g. Accouchement normal à terme. L'alimentation est impossible, hématomèses de sang rouge, pas de cyanose, pas de purpura, pas d'hépto-splénomégalie. Taux de prothrombine à 55 %. Radiographie œsophagienne : arrêt du lipiodol à hauteur de D2-D3. Intervention décidée ce jour.

— C.R.O. (opérateur : Pr. agr. PELLERIN) : Thoracotomie du quatrième espace intercostal droit. Ligature de la fistule à la racine de la trachée (fil de lin n° 2). Anastomose termino-terminale en un plan à la soie vasculaire 00. Intervention techniquement assez laborieuse : persistance du balancement médiastinal ; intervention assez hémorragique. Anastomose de technique correcte, sauf le point médian antérieur qui a dû être redoublé. Fermeture sur drain aspiratif temporaire, le tout au nylon.

— Suites opératoires : Bon état général. L'alimentation buccale se fait sans incident. Prise de poids régulière.

— Le 4 septembre : Contrôle radiologique : transit œsophagien normal, pas de fausse-route, mais rétrécissement du tiers moyen de l'œsophage sur un point immédiatement en dessous de la fourchette sternale.

— Le 11 septembre : Sort en bon état.

— Le 27 septembre : Nouvelles radios : persistance d'un rétrécissement œsophagien avec dilatation sus-stricturale, fausse-route, injection de la trachée.

— Le 30 septembre : Dysphagie ; rejette ses biberons.

— Le 3 octobre : Essai de dilatation par voie haute : échec, les bougies sont arrêtées à 13 cm. Œsophagoscopie : à 13 cm, on atteint le fond de la poche très irrégulier où il est difficile de distinguer le pertuis, il n'est pas possible d'y passer la plus fine bougie ; gastrostomie décidée afin de pouvoir tenter le cathétérisme de la sténose par voie basse et d'y placer un fil en vue de dilatations ultérieures.

— Le 4 octobre : Gastrostomie.

— Le 21 octobre : Mise en place d'un fil sans fin.

— Le 22 octobre : Vomissements de glaire et impossibilité de prendre son biberon. Allait bien, prenait du poids. Depuis deux jours, refuse ses biberons.

— Le 28 octobre : Début de dilatation à 14.

— *Le 15 novembre* : Les bougies n° 18 et n° 20 passent facilement. L'enfant prend du poids mais présente de fréquentes crises de dyspnée avec cyanose nécessitant une oxygénothérapie intensive, durant cinq à dix minutes, semblant survenir après la prise du biberon ou au décours d'une colère. Dilatations faites toutes les semaines.

— *Le 23 décembre* : La bronchoscopie montre une trachéomalacie étendue qui serait la cause des suffocations. La bougie n° 28 passe facilement. Dilatation chaque semaine. Ne présente plus de malaise.

— *Le 22 janvier 1958* : Rendu à sa famille avec un fil sans fin. Dilatation tous les quinze jours. Suppression du fil sans fin le 5. mai, où dilatation par voie haute à 35.

— *Le 9 avril* : Considéré comme guéri. La bougie n° 36 passe facilement. Mange très facilement. N'a plus d'accès de dyspnée avec cyanose.

En résumé : atrésie opérée avec suites opératoires immédiates excellentes, puis deux incidents :

1° Sténose de l'anastomose qui nécessite la gastrostomie, pose d'un fil sans fin et dilatations œsophagiennes qui se montrent rapidement efficaces (en neuf mois, à raison d'une dilatation par semaine, on passe de la bougie n° 14 à la n° 36).

2° Accès de dyspnée avec cyanose qui se révèlent être occasionnés par une trachéomalacie. Tableau très alarmant qui va en s'estompant. L'enfant peut être rendu à sa famille à neuf mois.

• OBS. N° 3 : *Jea... Alain*, né le 7 février 1962

— *Le 9 février 1962* : Est hospitalisé pour atrésie congénitale de l'œsophage. Mère deuxième pare de vingt et un ans. Terme dépassé de deux semaines. Déclenchement artificiel du travail. Accouchement naturel. Poids de naissance : 3.300 g. Cri immédiat. Délivrance naturelle et complète. A beaucoup craché pendant vingt-quatre heures. Boit très mal l'eau sucrée. Tousse et se cyanose. Hospitalisé à l'Hôpital Héroid (Service du Docteur MALLET) où la radiographie œsophagique lipiodolée montre un arrêt net. Le diagnostic d'atrésie est posé. Transfert immédiat dans le Service de Chirurgie Infantile de l'Hôpital Saint-Louis.

— *C.R.O.* (opérateur : Docteur PROCHIANTZ) : Atrésie œsophagienne avec fistule trachéo-œsophagienne dans la bifurcation trachéale. Anastomose termino-terminale en deux plans après ligature de la fistule (point de Meunier). Drain au bocal. L'intervention est faite après gastrostomie préalable dans le même temps opératoire.

— *Suites opératoires* : Satisfaisantes.

— *Le 15 février* : Début d'alimentation liquide.

— *Le 19 février* : Radiographie de contrôle : l'anastomose fonctionne normalement. Passage très satisfaisant du produit de contraste.

— *Le 28 février* : Suppression de la sonde gastrique.

— *Le 8 mars* : Sortie.

— *Le 19 mars* : Début de dilatation sur fil sans fin avec la bougie n° 14, une séance par semaine.

— *Le 16 avril* : Bougie n° 18.

— *Le 6 mai* : Décès brutal vingt jours après la dernière dilatation. La nécropsie a montré que le décès était dû à une péritonite suraiguë secondaire à une rupture d'abcès sous-phrénique.

• OBS. N° 4 : *Ded... Philippe*, né le 11 septembre 1962

Opéré à la vingt-quatrième heure par le Professeur agrégé PELLERIN.

— *C.R.O. du 12 septembre 1962* : Thoracotomie du quatrième espace intercostal droit ; ouverture de la plèvre ; chevauchement en canon de fusil des deux segments sur 0,5 cm environ ; disposition favorable. Ligature de la fistule. Anastomose termino-terminale en un plan.

— *Le 26 septembre* : Contrôle radiographique de l'œsophage : sténose très serrée avec dilatation sus-stricturale importante ; inondation bronchique.

— *Le 15 octobre*, soit un mois après l'intervention, on décide d'emblée une gastrostomie devant les difficultés progressives d'alimentation qui avaient déjà nécessité la pose d'une sonde de drip-feeding. La sonde de Pezzer ressort par contre-incision trans-rectale gauche. La sonde de drip retrouvée dans l'estomac a été immédiatement repérée par un fil de nylon qui devrait faciliter le passage de la dilatation ultérieure. Passage de fil sans fin de même jour.

— *Le 22 octobre* : Première dilatation à 14-18.

— *Le 10 novembre* : Quitte le Service, reviendra chaque semaine pour dilatation.

— *Le 22 avril 1963* : Dilatation à 32 très facile.

— *Le 29 avril* : Nouveau contrôle radiographique : absence de sténose actuellement visible. En scopie, le transit s'est effectué sans arrêt. Radiocinéma : anastomose assez serrée avec dilatation atonique sus-jacente ; l'évacuation est cependant assez rapide en fin d'examen ; une petite fausse-route a eu lieu avec opacification partielle trachéo-bronchique.

— *Le 13 mai* : Trajet sans arrêt. Dilatation par voie haute 30 facile.

— *Le 15 mai* : Fermeture de gastrostomie. Va bien. Avale bien. Reviendra tous les trois mois pour être dilaté par voie haute.

• OBS. N° 5 : *Car... Alain*, né le 28 octobre 1952

— *Le 30 octobre 1952* : L'enfant, âgé de trente-six heures, entre dans le Service du Professeur DEBRÉ, adressé par le Docteur MOZZICONACCI pour « troubles de la déglutition ».

— *Aucun antécédent pathologique* : Grossesse normale. Accouchement normal à terme : 3 kg.

— *A la vingt-quatrième heures* : La première tentative d'alimentation provoque des quintes de toux entraînant une dyspnée et de la cyanose.

On arrête toute alimentation.

L'enfant a la gorge encombrée de glaires et salive beaucoup.

L'état général est bon.

Une radiographie œsophagienne, pratiquée ce même jour, montre :

- un cul-de-sac œsophagien haut, très visible ;
- une injection trachéo-bronchique ;
- une injection de l'œsophage inférieur avec possibilité de trajets fistuleux entre les deux bronches ;
- pas de fistule trachéo-œsophagienne supérieure visible.

Le diagnostic d'atrésie de l'œsophage est porté.

L'enfant est mis sous oxygène. Taux de prothrombine : 38,5 %.

L'intervention chirurgicale est décidée et pratiquée par le Professeur agrégé DUHAMEL.

— *C.R.O.* : Thoracotomie trans-pleurale droite dans le troisième espace intercostal droit. Le lobe pulmonaire supérieur présente des noyaux d'atélectasie qu'il est difficile d'effacer.

Section de la plèvre médiastine. Ligature et section de la crosse de l'azygos. Le bord de l'œsophage supérieur est trouvé sans difficulté, mais il est très haut à l'orifice supérieur du thorax. Très gros pneumogastrique qu'il faut isoler et récliner pour trouver le bord inférieur. Ligature de la fistule par un Spechilon 00 non transfixiant, puis par un point de Meunier au Spechilon 000, lequel est gardé.

Libération difficile du bord supérieur qui est court, descend mal et est fortement adhérent à la trachée. Le fil est laissé en attente, y est fixé, mais il coupe. On repose un second fil. Ouverture des deux bouts selon la technique habituelle. Plan postérieur total sans trop de difficulté.

Le plan antérieur tient bien sur le bout supérieur, mais coupe complètement sur le bord inférieur. On doit reprendre plus bas un point en U.

Une fois celui-ci serré, on applique le segment distal de l'azygos sur la suture en le fixant entre les chefs de chaque point.

La plèvre médiastine inférieure est ramenée autant que possible jusqu'au bout supérieur. Toutes les sutures sont faites au Spechilon 000 serti.

Au total : suture peu satisfaisante, car les points ont beaucoup coupé et probablement la reprise de la suture a dû rétrécir complètement l'anastomose. Poumon très difficile à expandre complètement. Paroi sans drainage au Spechilon 00.

Suites opératoires : pendant deux jours, état général satisfaisant. On commence l'alimentation buccale le premier jour.

— *Cinq jours après* : Apparition d'une gêne respiratoire. La radio œsophagienne après lipiodol montre une sténose complète de l'anastomose. On décide de pratiquer une gastrostomie. Celle-ci permet un bougirage rétrograde.

On alimente l'enfant par la sonde et par la bouche.

— *Au bout de douze jours* : Fermeture de la gastrostomie. Alimentation normale par la bouche.

— *Trente-trois jours après l'intervention* : Sortie de clinique.

— *Huit mois après sa sortie, le 3 juillet 1953* : L'enfant revient, présentant des difficultés de transit œsophagien et une gêne respiratoire au moment des repas. Il s'est constituée secondairement une sténose de l'anastomose. L'enfant est confié au Docteur AUTIER qui entreprend des dilatations progressives. Il commence avec la sonde n° 18. Les dilatations s'avèrent faciles avec les sondes de calibre croissant. On espace progressivement les séances (deux séances par mois pendant un an) jusqu'en juillet 1954. La sonde 37 passe facilement. L'enfant n'est plus revu jusqu'en juin 1960 où la sonde 38 passe très bien. Il va bien, s'alimente normalement.

• OBS. N° 6 : *Gue... Didier*, né le 17 août 1964

Est hospitalisé le 19 août 1963, âgé de trois jours, à la Clinique Chirurgicale Infantile pour atrésie congénitale de l'œsophage diagnostiquée à l'Hôpital Hérold.

— *Antécédents* : Parents bien portants. Mère primipare et primigeste. Grossesse normale. Accouchement normal à terme. Né le 17 août 1964. Cri immédiat. Poids : 3.280 g. Peu après, encombrement, aspirations répétées, détresse respiratoire, mousse abondante. Hospitalisé à Hérold le jour-même de sa naissance où l'on note : encombrement, légère cyanose cédant à l'aspiration. Examens neurologique, cardiaque et pulmonaire normaux. Une radiographie avec un peu de lipiodol montre une atrésie congénitale de l'œsophage avec poche diverticulaire.

— *C.R.O. du 19 août 1964* (opérateur : Docteur BIENAYMÉ) : Atélectasie du poumon droit. Thoracotomie du quatrième espace intercostal droit. Cul-de-sac supérieur de bonne qualité. Section et suture de la fistule au nylon 5 × 0. La fistule inférieure est petite. Recoupe pour examen anatomo-pathologique. Anastomose termino-terminale en un plan au nylon 5 × 0. Pleuralisation. Drain thoracique. Paroi au nylon.

— *Le 3 septembre* : Radiographies œsophagiennes de contrôle : l'anastomose est serrée avec importante dilatation sus-stricturale. La poche supérieure refoule en avant la trachée dont le calibre est diminué. Ceci explique les troubles respiratoires (l'enfant a fait un accès de cyanose au cours du remplissage de l'œsophage, cet accès s'est fait lors de la déflexion de la tête).

— *Le 10 septembre* : Gastrostomie : atrésie de l'œsophage opérée il y a vingt jours, anastomose très serrée avec difficultés progressives d'alimentation. Incision trans-rectale gauche, gastrostomie type Fontan, sonde de Pezzer n° 14.

— *Le 16 septembre* : Appel de l'anesthésiste dans la nuit pour cyanose et gêne respiratoire (comme à plusieurs reprises auparavant). Dyspnée asthmatiforme avec tirage sus-sternal. L'oxygène fait complètement disparaître la cyanose, mais la dyspnée persiste, aspiration pharyngée profonde avec une grosse sonde de sécrétions visqueuses. Toux provoquée. Amélioration nette de la dyspnée.

— *Le 21 septembre* : Pose d'un fil sans fin par voie haute sous œsophagoscopie.

— *Le 28 septembre* : Prise de poids régulière. Transit intestinal normal. Dilatation à 14 facile.

— *Le 7 octobre* : Sort en bon état général avec un poids de 3.900 g.

— *Le 12 octobre* : Dilatation à 18 facile.

L'examen anatomo-pathologique du fragment œsophagien prélevé lors de l'intervention montrait une structure œsophagienne relativement respectée, mais qui était le siège d'une fibrose discrètement inflammatoire.

• OBS. N° 7 : *Sur... Anne-Marie*, née le 10 février 1957

Opérée à la trente-sixième heure par le Professeur agrégé PELLERIN.

— *C.R.O. du 11 février 1957* : Atrésie congénitale de l'œsophage avec fistule trachéo-œsophagienne. Lésions pulmonaires principalement du côté droit avec inondation barytée. Thoracotomie dans le troisième espace intercostal droit. Ligature de la veine azygos. Découverte de la fistule trachéo-œsophagienne qui est large. Ligature de cette fistule par un fil de lin. Pleuralisation au-devant de cette ligature. Découverte du bout supérieur. Anastomose termino-terminale en un plan à la soie vasculaire 00, les feuillets pleuro-médiastinaux ayant été utilisés pour isoler la fistule. La pleuralisation péri-œsophagienne se trouve d'autant diminuée. Fermeture au nylon fin après exsufflation par drainage temporaire.

Suites opératoires : Enfant mis en couveuse. Perfusion : sérum glucosé 1/3, physiologique 2/3. Petite transfusion sanguine. Gouttes d'eau sucrée toutes les trois heures dès le deuxième jour.

— *26 février 1957* : Radiographies œsophagiennes de contrôle : rétrécissement au niveau de l'anastomose avec image pseudo-diverticulaire.

— *8 mars* : L'enfant s'étouffe lors de la prise du biberon, se cyanose si on insiste. Nécessité d'aspiration. Radiographies pulmonaires : deux champs pulmonaires très encombrés à prédominance droite.

— *9 mars* : Le radiocinéma révèle un reflux du liquide absorbé. Pas de fistule, mais fuite médiastinale pseudo-diverticulaire.

— *13 mars* : En raison des difficultés d'alimentation de l'enfant qui fait des fausses-routes bien que la radiocinématographie affirme qu'il n'y a pas de fistule trachéo-œsophagienne, on décide de faire une *gastrostomie*. Procédé de Fontan par abord direct trans-rectal gauche.

— *26 mars* : Bon état général, l'enfant prend régulièrement du poids, mais image thoracique encore opaque à la base droite et au lobe supérieur gauche.

— *1^{er} avril* : Courbe de poids stationnaire. Persistance de l'opacité du lobe supérieur gauche sur la radiographie thoracique de contrôle.

— *4 avril* : Radiographies œsophagiennes : image diverticulaire au niveau de l'anastomose. Pas de passage visible dans les bronches, mais rétrécissement certain.

— *6 avril* : Opacité du lobe supérieur gauche.

— *11 avril* : Poids en progrès : 3.800 g. Essai de passage d'un fil sans fin par voie basse (Docteur AUTIER). Echec de la tentative car la bouche de la gastrostomie est dirigée de haut en bas et rend difficile le passage du cardia.

— *18 avril* : Sort en bon état général. Poids : 3.900 g.

- 25 avril : Passage d'un fil sans fin par voie haute sous œsophagoscopie.
- 17 février 1958 : Fermeture de gastrostomie.
- Revue le 17 avril 1959 : va bien, excellent état, aucun trouble de la déglutition.

• OBS. N° 8 : *Dam... Marie-Noëlle*, née le 27 janvier 1964

— *Le 30 janvier 1964* : Entre dans le Service de Chirurgie Infantile de l'Hôpital de Saint-Denis pour atrésie congénitale de l'œsophage. Poids à la naissance : 3.300 g. Quatrième enfant. Née à terme. Accouchement normal. A crié aussitôt. Le diagnostic a été fait à l'Hôpital de Montluçon : une sonde bute à 10 cm environ de l'orifice buccal. Le cul-de-sac œsophagien est objectivé par une radio au lipiodol. L'enfant présente une importante tendance au saignement (par le nez, l'anus, l'incision de perfusion), malgré crase sanguine normale et vitaminothérapie K.

— *Le 31 janvier* : Intervention par le Professeur agrégé DUHAMEL. Thoracotomie dans le quatrième espace intercostal droit. Tendance au saignement. Découverte facile du bout inférieur assez volumineux. Ligature de la fistule au lin. Ouverture du médiastin. Le bout supérieur est très haut et très adhérent à la trachée. La suture habituelle termino-latérale étant impossible, on sectionne la fistule et on fait une anastomose (difficile) termino-terminale sur sonde temporaire (soie 00). Pas de pleuralisation. Fermeture sur drain temporaire.

Evolution : Le lendemain, selle méconiale, puis transit s'établissant normalement. L'évolution est très satisfaisante pendant un mois environ, mise à part une désunion de la cicatrice. L'enfant s'alimente normalement et prend du poids.

— *Vers fin février 1964* : L'enfant s'alimente de moins en moins et présente lors de la prise des biberons d'importantes crises de cyanose. S'agit-il d'une fistule trachéo-œsophagienne ou d'un reflux dans l'arbre bronchique ?

Un transit fait le 27 février montre une sténose très serrée et une opacification trachéo-bronchique. Un radiocinéma, fait le 7 mars, élimine l'existence d'une fistule. Il s'agit d'un rétrécissement très important de l'anastomose cause de régurgitations.

— *Le 20 mars* : Gastrostomie sur sonde de Pezzer n° 20.

Suites opératoires : L'enfant est aspiré souvent car s'encombre en position assise. L'alimentation s'effectue bien par la sonde. La courbe de poids commence à remonter.

— *Le 15 avril* : Fistulisation d'un abcès de paroi. L'état de la cicatrice s'améliore, l'état général est satisfaisant.

— *Le 5 mai* : Transfert aux Enfants-Malades pour dilatation sur fil sans fin.

— *Le 5 août* : Reprise de la gastrostomie.

— *Le 9 septembre* : Revient à Saint-Denis. Les dilatations ont échoué et on a même l'impression au cours d'une tentative d'avoir créé une fistule, mais celle-ci ne s'est pas confirmée par la suite.

— *Le 2 octobre* : Plastie œsophagienne par le Professeur agrégé DUHAMEL. Thoracotomie trans-pleurale droite, un espace au-dessous de l'incision précédente. Repérage de l'œsophage qui est disséqué facilement vers le haut. Une adhérence

médiastinale (liée au lin) avec un petit diverticule de traction qui est peut-être à l'origine de la fistule trachéo-œsophagienne. Le rétrécissement est haut situé et pas tellement serré. On ouvre verticalement à partir de l'orifice de la fistule et on le suture en travers à la soie 0 (sur sonde plastique temporaire n° 14 environ). Drain pleural par contre-incision.

— *Suites opératoires* : Au quatrième jour, apparition d'une fistule œsophagienne marquée par l'issue de lait par le drain pleural lors des premières tentatives d'alimentation par voie haute. Alimentation par voie parentérale stricte. Malgré cela, brusque aggravation et décès dans la nuit.

La nécropsie montre une rupture sur 1,5 cm environ de la paroi postérieure de l'œsophage. Un nombre relativement important de prélèvements ont été faits au bord de la zone d'ulcération de la paroi postérieure. Tous ces prélèvements objectivent exactement le même aspect, c'est-à-dire une nécrose pratiquement complète de la paroi, d'aspect ischémique, qui ne s'accompagne en apparence d'aucune infiltration inflammatoire. Il n'a pas été trouvé de thrombose vasculaire notable.

• OBS. N° 9 : *Duc... Véronique*, née le 18 mars 1964

Adressée à la Clinique Chirurgicale des Enfants-Malades par le Service de Pédiatrie du Centre Hospitalier d'Arras.

— *C.R.O. du 20 mars 1964* (opérateur : Professeur agrégé PELLERIN) : Enfant de deux jours, prématuré de huit mois. Poids de naissance : 2,100 kg. Très petit enfant mais bien tonique. L'encombrement respiratoire est relatif sans cyanose.

Thoracotomie du troisième espace intercostal droit. Découverte de l'œsophage inférieur et de la fistule trachéo-œsophagienne. Section de la fistule suturée à points séparés. L'œsophage supérieur est de bonne qualité, assez intimement adhérent à la face latérale droite de la trachée. On pratique une anastomose termino-terminale des deux bouts œsophagiens dans des conditions de technique relativement aisées. Trois points postérieurs, quatre points antérieurs. Vérification de la perméabilité par sonde immédiatement retirée. Pleuralisation. Fermeture pariétale sur drainage au bocal.

— *24 mars 1964* : Ne boit encore que de l'eau sucrée. Souffle systolique intense. Suites opératoires simples.

— *2 avril* : Contrôle radiologique de l'œsophage.

Radiographies : l'opacification barytée par sonde montre :

— une anastomose œsophagienne assez serrée, mais sans stagnation sus-jacente prolongée ;

— une fistule entre l'anastomose et la face postéro-inférieure de la trachée.

Un peu de baryte est passée dans la bronche gauche.

Radiocinéma : confirme l'existence d'un rétrécissement au niveau de l'anastomose.

— *10 avril* : Quitte l'hôpital à trois semaines pour Arras, avec :

— courbe de poids ascendante ;

— alimentation *per os* commencée ;

— transit digestif normal.

— 21 avril : Nouvelle hospitalisation. Depuis trois jours, alimentation impossible, la sonde de gavage ne passant plus.

— 23 avril : Nouvelles radiographies œsophagiennes :

- injection par sonde au Propylx aqueux ;
- blocage complet d'emblée ;
- niveaux hydro-aériques surmontant le niveau opaque ;
- quinze minutes après, un filet de baryte passe dans l'œsophage inférieur ;
- sur deux clichés, on retrouve la fistule œso-trachéale partant de l'anastomose sténosée ;
- notable quantité d'air abdominal.

Par ailleurs, la cardiopathie se décompense :

- bradycardie, œdèmes des membres inférieurs, turgescence veineuse du cou et de la face ;
- E.C.G. : bloc auriculo-ventriculaire ;
- radiographie thoracique de face : refoulement médiastinal à gauche.

— 24 avril : Gastrostomie.

— 2 mai : Il semble s'agir d'une communication inter-ventriculaire. Traitement : digitaline, 2 gouttes par jour, quatre jours par semaine.

— 8 mai : Atélectasie du lobe inférieur droit.

Broncho-aspiration faite par le Docteur AUTIER.

Le seul moyen d'éviter la surinfection pulmonaire et l'aggravation de l'état général est de tenter l'intervention rétablissant la continuité œsophagienne, malgré l'état précaire de cet enfant (communication inter-ventriculaire) que la digitaline maintient à un rythme cardiaque de 140 à 170.

— 11 mai : Œsophagoscopie (Docteur AUTIER) : cul-de-sac cicatriciel où on distingue mal deux petits pertuis qui pourraient être la lumière œsophagienne. On ne peut les cathétériser, même avec la bougie la plus fine.

La tentative de cathétérisme par voie basse avait échoué aussi.

— 13 mai : Etat de l'enfant stationnaire ; l'opération va être tentée.

— 15 mai : Prend un peu de poids, sans œdèmes semble-t-il, mais teint gris et battement des ailes du nez. Souffle cardiaque identique, rythme cardiaque à 132.

— 20 mai : Poids stationnaire depuis quatre jours. Réanimation intense, surtout en protides, afin de mettre l'enfant dans les meilleures conditions pour l'intervention chirurgicale qui doit être le plus précoce possible. L'E.C.G. montre l'absence de signes d'intoxication digitalinique.

— 23 mai : Réintervention (Professeur agrégé PELLERIN) :

Reprise d'atrésie de l'œsophage

La sténose œsophagienne se révélant totale, une tentative de cathétérisme endoscopique s'étant révélée impossible (Docteur AUTIER), la gastrostomie permettant d'alimenter l'enfant correctement mais ne la mettant pas à l'abri de l'encombrement pharyngé dû à la salive, on décide la réintervention, avec l'idée de réséquer la zone sténosée et de faire une nouvelle anastomose.

Thoracotomie dans le quatrième espace, immédiatement sous-jacent à la précédente voie d'abord. La plèvre est remarquablement libre.

Il n'existe que quelques minimes adhérences du poumon en quelques points de la paroi; elles seront facilement libérées sans qu'il y ait nulle part effraction pulmonaire.

La pleuralisation soigneuse a certainement évité l'adhérence du poumon au plan d'anastomose.

L'œsophage inférieur apparaît d'un très bon calibre, incomparablement meilleur que lors de la première intervention.

La sonde introduite dans le pharynx bute dans l'œsophage supérieur au niveau d'un foyer scléreux vraiment indissociable d'avec la trachée.

Après avoir passé sous un lac l'œsophage inférieur, on remonte la dissection de proche en proche et l'on parvient au niveau de la zone sténosique.

On sectionne là l'œsophage dont on retrouve une lumière parfaitement précise avec une muqueuse de bonne qualité.

On projette alors de refaire une réimplantation sur le cul-de-sac œsophagien supérieur sans chercher à réséquer la zone sténosée. Le cul-de-sac œsophagien supérieur est ouvert. Une fuite aérienne se signale aussitôt, traduisant la reperméabilisation de la fistule trachéo-œsophagienne vers le bout supérieur. Il faut donc alors libérer cette fistule, et l'on parvient à séparer l'œsophage supérieur de la face latérale de la trachée en sectionnant cette fistule qui sera obturée sur la face latérale de la trachée par trois points de soie vasculaire. Il est alors facile de poursuivre vers le haut la libération de l'œsophage qui, au-dessus de cette zone scléro-cicatricielle, est parfaitement libre.

Ceci va permettre la résection totale de la zone sténosée, et l'anastomose termino-terminale en un plan de soie vasculaire sur des segments œsophagiens de bonne qualité.

Pleuralisation itérative.

Fermeture du thorax sur drain au bocal.

— 2 juin : Radiographies de contrôle : malgré une fausse-route certaine, il semble qu'on puisse affirmer la persistance d'une fistule trachéo-œsophagienne basse au niveau de la bifurcation.

— 9 juin : Bon E.G.

— 18 juin : Fermeture de gastrostomie.

— 19 juin : L'abdomen est ballonné, l'enfant a des selles, boit difficilement.

— 29 juin : Sortie. Retourne à Arras.

Courbe de poids ascendante. Le régime est de six fois 130 g. Exige cependant encore de grandes précautions en raison de fréquents reflux à l'alimentation rapide ou épaisse. Pour la malformation cardiaque, 2 gouttes de digitaline quatre jours par semaine.

• OBS. N° 10 : *Met... Pascal*, né le 14 avril 1957

Hospitalisé à l'âge de deux jours avec le diagnostic d'atrésie de l'œsophage.

— *Antécédents* : Accouchement à huit mois et demi, normal.

Enfant d'aspect normal. Poids : 2,700 kg. Père syphilitique. Mère en traitement antisiphilitique.

Le lendemain de la naissance, la première tentative d'alimentation a provoqué le rejet de liquide s'accompagnant de toux et de cyanose.

Ce même jour, une tentative de sondage gastrique échoue.

— *Le 16 avril 1957* : Les radios pratiquées confirment le diagnostic d'atrésie œsophagienne. Une fistule trachéo-œsophagienne est visible. L'intervention est décidée et pratiquée par le Professeur agrégé DUHAMEL.

— *C.R.O.* : Thoracotomie trans-pleurale dans le quatrième espace intercostal droit. Ouverture du médiastin par section de la crosse de l'azygos entre deux ligatures.

Recherche, isolement et ligature au lin Havane I de la fistule. Libération du bout supérieur, un point d'amarrage postérieur. Ouverture des deux bouts par résection d'une rondelle de paroi. Anastomose termino-latérale en un plan par points séparés inversés à la soie noire 000.

Essai d'anastomose ; un point supplémentaire direct (fermant la plèvre postérieure pour recouvrir) en avant de la suture. Antibiotiques locaux. Fermeture sous drainage.

Les suites opératoires sont excellentes. L'alimentation par voie buccale est possible dès le quatrième jour, sans incidents.

— *Le 7 mai*, l'enfant a repris son poids de naissance.

— *Le 13 juin* : rentre dans sa famille (région de Nantes).

— *Un mois après (16 juillet)* : L'enfant présente de la gêne respiratoire. Rejette son biberon. Il est cyanosé. Le médecin de famille, devant le tableau qui ne s'améliore pas, pense à une broncho-pneumonie ou à une crise d'asthme. Il a constaté que la cyanose s'augmentait à chaque tentative d'alimentation.

L'enfant est hospitalisé à l'Hôtel-Dieu de Nantes. L'œsophagoscopie montre une sténose de l'anastomose. Les dilatations protidiques sont entreprises (on commence par la sonde n° 10).

— *31 juillet* : L'enfant est admis au Service d'O.R.L. des Enfants-Malades. Le Docteur AUTIER continue les dilatations à raison de quatre séances par mois en augmentant de calibre assez rapidement.

On constate que cet enfant présente une toux rauque. Les dilatations sont arrêtées au n° 34 six mois après. L'enfant sera revu et dilaté facilement, deux fois en 1959. En juillet 1960, l'anastomose s'est reserrée. Il faut recommencer les dilatations (n° 20).

Après cinq séances, le n° 32 passe facilement (deux mois après).

— *Le 25 février 1960* (deux ans et demi après la sortie) : une bronchoscopie sera pratiquée systématiquement pour rechercher l'identité possible entre ce cas ancien et ceux récemment découverts.

Compte-rendu : Laryngo-malacie antérieure et postérieure, souvent antérieure avec aspiration dans la glotte trachéo-malacie.

L'enfant a été revu en mars 1961, la toux rauque persistait.

• OBS. N° 11 : *Lon... Roland*, né le 15 juillet 1956

Opéré le dixième jour par le Professeur Agrégé DUHAMEL. Atrésie congénitale de l'œsophage avec fistule œsophago-trachéale du segment inférieur.

— *C.R.O. du 24 juillet 1954* : Découverte facile du bout inférieur volumineux, épais qui s'ouvre dans la face postérieure de la trachée par un très long biseau. Le X est incliné en avant. Ligature de la fistule. Anastomose termino-terminale. Deux points en X superficiels pour recouvrir.

Suites opératoires bonnes.

— *Les 27 et 28 juillet* : 5 grammes d'eau sucrée toutes les 3 heures.

— *Le 29 juillet* : 10 grammes d'eau sucrée toutes les 3 heures.

— *Le 2 août* : 50 grammes par prise.

— *Le 8 août* : Contrôle radiologique :

— Radiographies : Reperméabilisation partielle de la fistule trachéo-œsophagienne dont le trajet est nettement visible. La communication est authentifiée par un léger passage de la drogue opaque dans la trachée.

— Radiocinéma : Petit passage dans la trachée bien qu'il soit difficile d'être absolument formel, il semble que ce passage s'effectue à partir de la fistule car on voit une petite quantité de baryte dès le début de l'examen et cette quantité augmente au fur et à mesure que l'examen se poursuit.

— *Le 9 août* : Alimentation par sonde duodénale jusqu'au 21 août.

— *Le 1^{er} septembre* : Les nouveaux clichés montrent encore un aspect rétréci au niveau de l'anastomose et un début d'opacification de la fistule qui n'excède pas l'image habituelle, cette fois aucun passage dans la trachée.

— *Du 17 au 27 septembre* : Courbe de poids ascendante, pas de vomissements, selles normales, apyrexie.

— *Le 25 septembre*, examen radiographique : Persistance d'un rétrécissement au niveau de l'anastomose, transit œsophagien normal par ailleurs.

— *Le 27 septembre* : Sort à deux mois.

— *Le 5 février 1958* : Depuis sa sortie de l'Hôpital va très bien, mange tapioca, lait, bananes écrasées, tousse assez souvent, n'arrive pas à avaler des aliments épais, à confier au Docteur AUTIER pour dilatations.

— *Le 17 février* : Œsophagoscopie : à 14 cm de l'arcade dentaire supérieure, rétrécissement ovalaire en avant, admet les 23, 24, 27 par voie haute.

— *Le 17 avril* : Admet 34, 35, mange de tout.

— *Le 5 juillet* : Va bien. Film : il se produit un petit passage unique dans la trachée. À revoir avec sonde diodone, insufflation.

— *Le 7 juillet* : Nouvelle œsophagoscopie, l'œsophagoscope franchit la sténose qui est bien dilatée.

En résumé : Sténose minime révélée tardivement (vingtième mois), au changement d'alimentation, ayant cédé très rapidement à quelques dilatations par voie haute.

• OBS. N° 12 : *Bih... Pascal*, né le 5 mars 1961

Opéré à la 48^e heure par le Docteur BIENAYMÉ.

Atresie congénitale de l'œsophage avec fistule œsophago-trachéale du segment inférieur ; fistule recto-urétrale et dextroposition aortique associées.

— *C.R.O. du 7 mars 1961* : Thoracotomie du 3^e espace intercostal droit, ligature de l'azygos, le cul-de-sac supérieur est bien développé, le cul-de-sac inférieur n'est pas visible d'emblée, il existe en effet une dextroposition aortique, c'est en séparant la trachée en avant de l'aorte descendante en arrière qu'on trouve très profond l'œsophage inférieur. Section de la fistule. Suture de la face postérieure de la bifurcation trachéale. L'œsophage inférieur apparaît très petit (2,5 mm de diamètre extérieur) de mauvaise qualité. Le manque est de 4,5 cm. L'anastomose se fait sous forte traction : anastomose termino-terminale en un plan à la soie vasculaire 000. Drain thoracique mis au bocal. Peau : mylercé et catgut.

— *Le 13 mars* : Soit 6 jours après l'opération, il boit normalement de l'eau sucrée et du lait de femme.

— *Le 20 mars* : Soit 13 jours après intervention, l'examen radiographique de l'œsophage montre : une zone anastomotique de calibre assez étroit, la dilatation sus-stricturale est marquée, l'œsophage sus-jacent se contracte, le cardia est ascensionné, absence de fausse route.

— *Sortie le 28 mars* : 21 jours après intervention, en bon état général avec une bonne déglutition.

— *Le 21 octobre* : Deuxième séjour pour colostomie transverse gauche sous baguette.

— *Le 28 octobre* : Soit 8 mois après, un examen radiographique montre une perméabilité normale de l'œsophage sans image anormale sur les clichés.

— *Le 8 septembre 1962* : Troisième séjour pour rétrécissement anus transverse gauche, reprise faite.

— *Le 14 octobre* : Quatrième séjour pour cure de la fistule recto-urétrale.

— *Le 24 novembre* : Soit 21 mois après, l'enfant refuse ses aliments, regurgite ceux qui ont été déglutis, perd du poids. L'étude du transit œsophagien montre une dilatation assez marquée sus-jacente à l'anastomose qui n'apparaît pas très serrée. Un essai de dilatation par voie haute se traduit par un échec. Alimentation par sonde.

— *Le 10 décembre* : Début des dilatations par voie haute. Calibres 16, 18, 20 passés dans la même séance.

— *Le 15 décembre* : Sortie.

— *Le 8 janvier 1963* : Cinquième séjour pour très grande difficulté d'alimentation, refuse ses repas, rejette les aliments, le peu d'eau qu'on lui donne, garde longtemps la bouillie dans sa bouche et quand il ne la rejette pas, l'avale par petites doses, pleure quand on lui présente une cuillère à avaler.

— *Le 19 janvier* : A encore des difficultés à déglutir, mâchouille, retient sa bouillie avant de la déglutir par petites doses.

— *Le 22 janvier* : Les repas sont mieux avalés, beaucoup moins de difficultés.

- Le 24 janvier : Fermeture de colostomie.
- Le 31 janvier : Sortie, bon état général, bonne déglutition.
- Le 13 mars : Avale bien. Dilatation une fois par semaine.
- Le 13 avril : Toujours nourri avec bouillies à 2 ans 1- mois, essai de nourriture normale. Radiographies œsophagiennes : pas de sténose, la dilatation œsophagienne supérieure a regressé, reflux gastro-œsophagien en décubitus.
- Le 16 octobre : Radiocinéma : l'anastomose œsophagienne est encore visible mais n'est pas serrée. Le calibre au-dessus de l'anastomose est à peine supérieur au calibre sous-jacent en position couchée. Ascension du cardia à l'hiatus sans poche de hernie hiatale avec reflux permanent en décubitus.
- Le 29 avril 1964 : Avale bien les liquides pâteux. Difficultés pour les légumes.

Dilatations démarrées le 10 décembre 1962 à 16, à raison d'une par semaine, terminées à 35 le 6 janvier 1964.

• OBS. N° 13 : *Cle... Annick*, née le 30 août 1954

Adressée dans le Service du Professeur LAMY par la clinique d'accouchement de Blanc-Mesnil, et au Docteur DUHAMEL par le Service du Professeur LAMY pour cyanose et rejet de tout aliment depuis la naissance.

— *Histoire* : Accouchement à terme, normal. P.N. : 3 kg. Crie de suite, non cyanosée.

- Cyanose et rejet de glaires par la bouche et le nez dès l'heure suivante,
- le lendemain, un premier essai d'alimentation (Gallia sec) est rejeté avec une crise de cyanose temporaire (trois essais successifs !).

L'enfant est adressée aux Enfants-Malades. Le diagnostic d'*atrésie de l'œsophage* est confirmé par l'impossibilité du cathétérisme et la radio.

— *Radiographies pratiquées le 31 août 1954* :

- Abdomen simple :
- Présence d'images gazeuses qui témoignent de l'existence d'une fistule trachéo-œsophagienne inférieure.
- Poumons : transparence normale.
- 2 cm³ de lipiodol injecté dans le cul-de-sac supérieur.
- Le cul-de-sac supérieur est haut ; sa limite inférieure est au niveau de D3-D4.
- Pas de fistule trachéo-œsophagienne inférieure visible avec certitude.

Intervention par le Docteur DUHAMEL le 31 août 1954 à 18 heures (enfant âgé de trente heures seulement).

— C.R.O. :

- Thoracotomie transpleurale droite dans le 3^e E.I.C.
- Ouverture du médiastin par section de la crosse de l'azygos.
- On tombe directement sur le segment inférieur de l'œsophage de calibre très satisfaisant (presque normal).
- Libération et ligature de la fistule au ras de la trachée.

- Dissection du bout supérieur, assez haut situé, qui est amarré au bout inférieur.
- Ouverture terminale du bout supérieur, et latérale du bout inférieur.
- Anastomose en un plan à la soie 0000.
- Essai de l'anastomose.
- Pleuralisation sommaire.
- Fermeture du thorax sans drainage.
- *Le 2 septembre* : Début d'alimentation buccale : sérum pénicilliné 10 g toutes les 3 heures. Boit bien. A la radio : atelectasie du lobe supérieur droit.
- *Le 4 septembre* : Début de l'alimentation avec du lait coupé.
- Suites normales.*
- *Le 14 septembre* : *Contrôle radiologique* :
 - Calibre large et uniforme, mais fausse route avec inondation bronchique très importante : aspiration.
- *Le 15 septembre* : La radio pulmonaire montre un granité diffus dans le champ pulmonaire droit (il mettra quelques jours à disparaître). Poids : 2,800 kg. Puis suites très simples.
- *Le 7 octobre* : *Nouveau contrôle radiologique* :
 - Perméabilité parfaite de l'anastomose qui est encore repérable par un petit rétrécissement.
 - Le cardia est un peu haut situé par rapport à la coupole diaphragmatique.
 - Reflux, au moment du rot, visible sur 2 clichés.
 - Il n'y a pas de fausse route cette fois-ci, mais il reste encore un peu de baryum de l'examen précédent.
- *Le 9 octobre* : L'enfant quitte le Service en bon état local et général, pesant 3,250 kg.
- *Le 2 décembre* (consultation du Docteur DUHAMEL) : Pesait le 28 novembre 4,455 kg. N'a plus donné aucun ennui digestif depuis sa sortie de l'Hôpital (quelques régurgitations dès le retour dans sa famille, mais sans gravité). Prend bien ses biberons.
- *Le 7 juin 1955* (consultation du Docteur DUHAMEL) : Va très bien, très bon appétit (prend déjà bouillie lactée et banane écrasée). Selles normales et régulières.
- Radiographies pratiquées ce jour par le Docteur SAUVEGRAIN* :
 - L'anastomose est toujours marquée par une double encoche mais elle est facilement perméable et pratiquement sans dilatation sus-jacente.
 - Sur certains clichés, aspect de petite m.p.c. mais pas de reflux au cours de l'examen.
- *Le 1^{er} octobre 1956* : Œsophagoscopie par le Docteur AUTIER. A 16 cm, sténose annulaire ne permettant pas le passage du tube mais bien perméable cependant, à dilater en commençant au 24 environ avec bougies souples.
- *Le 4 octobre* : Début des dilatations 24, 26, 27, 30 facilement. Puis une dilatation par semaine jusqu'à 32 le premier mois, puis une dilatation par mois les trois mois suivants jusqu'à 38.
- *Le 14 janvier 1957* : Œsophagoscopie par le Docteur AUTIER : le tube descend facilement jusqu'au cardia.

• OBS. N° 14 : *Dub... Albert*, né le 2 mars 1956

Envoyé par le Centre hospitalier de Dieppe pour atrésie œsophagienne et fistule œso-trachéale inférieure.

— *Antécédents* :

- grossesse normale ;
- accouchement normal avec forceps, à terme ;
- aucun renseignement sur un hydramnios éventuel ;
- premier enfant.

— *Enquête génétique* :

- du côté maternel, deux enfants (frère et sœur de la mère) sont morts au troisième jour pour malformation mal précisée, mais semble être imputable soit à une malformation cardiaque, soit à une atrésie œsophagienne possible.

— *Histoire* :

- dans les premières heures, hypersialorrhée, température à 38°4 ;
- poids de naissance : 3,350 kg ;
- présente de nombreux râles de bronchite disséminés dans les deux champs pulmonaires ;
- la première administration de quelques centimètres cubes d'eau sucrée est immédiatement régurgitée au milieu d'effort de toux.

Examinée en scopie, la sonde opaque est arrêtée au niveau de D3.

— *5 mars 1956 : Examen à l'entrée* :

- bon aspect général ; bel enfant très vigoureux, se défend bien ;
- auscultation : respiration lente, pas de cyanose, aucune anomalie stéthoscopique dans les deux champs pulmonaires ;
- abdomen : pas de ballonnement ni météorisme, a émis son méconium.

— *Radiographie* :

- *sans préparation* : il existe des gaz dans l'intestin ;
- *pulmonaire* : image d'atélectasie du lobe supérieur droit ; par ailleurs, aspect normal ;
- *opacifiée* : 0,5 cm³ de lipiodol descendu par sonde montre une image typique d'arrêt sans dilatation importante siégeant au niveau de D3.

Conclusion : paraît être un bon cas.

— *5 mars* : Intervention (Docteur MEARY) : abord trans-pleural par voie droite avec résection de la cinquième côte. On a ainsi une vue satisfaisante. Après avoir récliné le poumon qui présentait, comme l'avait laissé prévoir la radio, une atteinte isolée du lobe supérieur. Cette atteinte disparaît d'ailleurs par insufflation anesthésique. Dégagement du bout inférieur de l'œsophage qui est d'assez bon calibre et qui se jette dans l'axe trachéal. On le sépare de l'axe trachéal en suturant la fistule par cinq fils de soie.

Pour libérer le cul-de-sac supérieur que l'on repère par une sonde poussée par l'anesthésiste et qui est à peu de distance du bout inférieur, on fait la section entre deux ligatures de la crosse de l'azygos. Le cul-de-sac supérieur est, lui aussi, d'assez bon calibre et d'assez bonne texture.

On fait alors l'anastomose en un plan par une dizaine de fils de soie prenant largement la musculuse et très peu la muqueuse. Les deux bouts viennent facilement au contact et cette anastomose est très satisfaisante. On note seulement que sur le bout inférieur, il y a peut-être une petite zone mal vascularisée, mais on décide de ne pas faire de résection de cette zone.

La réexpansion pulmonaire en fin d'intervention est correcte. On ferme la paroi après avoir laissé un drain aspiratif.

Gastrostomie immédiate suivant la technique habituelle de Fontan.

Suites opératoires simples. A signaler un déplacement du médiastin sur la droite. Alimentation par sonde gastrique (lait de femme) dès la quarante-huitième heure.

— 9 mars : Bon aspect, se défend bien. Respiration bonne. Auscultation : signes inchangés.

— Radio : image inchangée si ce n'est en plus, peut-être, un flou para-cardiaque gauche.

L'abdomen est souple, non ballonné.

L'alimentation lactée par sonde de gastrostomie est bien supportée.

Selles de lait, mais avec encore du mœléna.

— 14 mars : Bon aspect. L'alimentation par sonde est bien supportée ; transit digestif satisfaisant. Prise de poids régulière.

— 19 mars : Contrôle du transit œsophagien en scopie (avec lipiodol) ; passage facile du lipiodol.

Radiographies (face et profil) :

— médiastin en place.

— images pulmonaires normales ;

— 21 mars : hier et ce matin, l'enfant a présenté des vomissements dont un vomissement vert. Par ailleurs, tousse un peu mais scopie normale. Prise de poids, aspect assez bon. L'enfant est mis à la teinture de Belladone.

— 26 mars : La courbe pondérale de l'enfant est croissante. Bon aspect. Pendant deux jours, l'enfant n'a pas vomi, mais a eu un vomissement ce matin.

— 30 mars : Depuis le 28 mars, une partie de la ration est donnée par la bouche, ce qui est parfaitement supporté. Courbe de poids ascendante.

— 3 avril (Docteur MEARY) : Bon état général. Depuis quatre jours, prend toute sa ration par la bouche sans symptôme anormal. Il ne vomit plus. On signale seulement une petite toux quelques minutes après la fin de la tétée et un ronflement quand il fait des efforts.

— 9 avril : L'enfant va bien ; prend tout par la bouche. Pas de vraie anomalie ; on décide donc d'enlever la sonde de gastrostomie.

— 14 avril : L'enfant va bien et prend régulièrement du poids.

— 15 avril : L'enfant est rendu à sa famille qui devra écrire pour donner des nouvelles et demander un rendez-vous pour revoir l'enfant à la consultation du Docteur MEARY.

— 2 juillet (Docteur MEARY) : Va bien au point de vue général. Aucun trouble de déglutition.

— 30 décembre (Docteur BORDE) : Bel enfant de 11 kg. Mange de tout : purée, viande hachée, mais semble avoir quelque dysphagie pour les aliments solides. Jamais de régurgitations, ni de vomissements. Selles normales, régulières.

A revoir un mercredi matin pour contrôle baryté de l'œsophage.

— 3 avril 1957 (Docteur BORDE) : Bel enfant pesant 12 kg, mangeant de tout, même des biscottes. L'enfant s'enrhumerait facilement et présenterait par intermittence quelques vomissements glaireux. La cicatrice de thoracotomie et gastrostomie est parfaite.

Transit œsophagien : la zone de suture est bien visible sur les clichés. Sur certains d'entre eux, on note une dilatation notable de l'œsophage au-dessus de la zone de suture, mais le transit dans l'ensemble est bon.

A revoir dans six mois, simplement cliniquement (9 octobre 1957). A faire un nouveau transit œsophagien dans un an.

— 25 juin (revu en ville par le Docteur PETIT) : L'enfant présente des troubles intermittents : vomissements abondants de glaires et, semble-t-il, d'aliments ingérés, ceci pendant deux à trois jours. Ces accidents surviennent plus particulièrement lorsque l'enfant fait ses dents. Entre les crises, il va bien, sauf s'il avale trop vite : en ce cas, il régurgite immédiatement.

Radio : rétrécissement net. Et bien qu'on ait attribué les accidents aigus à de l'asthme, il semble bien que seul le rétrécissement soit en cause.

Envoyé au Docteur LEMARIEY pour dilatation de l'œsophage.

— 28 juin (lettre du Docteur LEMARIEY) : « J'ai pris dans mon Service l'enfant Dub... Il présente une sténose en virole à l'union du bout supérieur et du bout inférieur. Malgré son aspect punctiforme, la sténose admet une bougie n° 14. Je compte lui faire des séances répétées et j'espère lui permettre une alimentation correspondant à son âge. »

— 18 juillet (lettre du Docteur LEMARIEY) : « L'enfant est mort subitement ou du moins en vingt minutes, le 13 juillet, à 10 heures, dans un syndrome d'asphyxie et de collapsus cardiaque. Soupçonnant un corps étranger ou une inondation bronchique, nous avons examiné son larynx à la spatule, aspiré quelques sécrétions trachéales et, l'enfant demeurant inanimé, avons pratiqué en vain une longue respiration artificielle.

« Nous n'avons rien noté d'anormal au point de vue laryngé. Par ailleurs, l'accident est survenu en dehors de toute manœuvre œsophagienne ; l'enfant, apyrétique, ne présentait ni emphysème sous-cutané, ni contracture épigastrique, et avait bu normalement une heure et demie auparavant.

« Je suis d'autant plus navré que son état était redevenu bon, la déglutition des bouillies facile et la courbe de poids satisfaisante. J'allais le rendre à sa famille dans une dizaine de jours.

« L'autopsie n'a pu être faite et j'ignore quelle a pu être la cause de la mort :

« Coup de chaleur ? peu probable ; la température de l'enfant était normale.

« Embolie lactée ? non : la crise n'est pas arrivée lors d'une prise d'aliments.

« Crise cardiaque en rapport avec quelque malformation latente subitement décompensée ? Cela paraît plus plausible. On m'avait signalé, lors de son entrée dans mon Service, quelques accès asthmatiformes intermittents, surtout nocturnes. Une radiographie, une cuti-réaction s'étaient montrées négatives ; ces crises ne pouvaient donc être rattachées à aucune compression ganglionnaire, mais plutôt à un état de déséquilibre vagal qui a pu jouer un rôle dans la crise terminale. »

• OBS. N° 15 : *Kir... Isabelle*, née en juin 1955

— Opérée aux U.S.A. d'une atrésie de l'œsophage avec communication œso-trachéale du bout inférieur.

— *Au quatorzième mois*, l'enfant souffre de crises de blocage avec régurgitations et perte de poids.

— Sténose au niveau de l'anastomose sur les radiographies œsophagiennes.

— Dilatations commencées le 2 août 1956 : n° 11, vingt minutes (Docteur LEMARIEY). On fait une vingtaine de dilatations en un mois jusqu'au n° 15.

— Sortie le 1^{er} septembre 1956 avec une bonne déglutition.

— Récidive de la sténose. Réintervention aux U.S.A. Décès.

• OBS. N° 16 : *Ler... Patrick*, né le 7 mars 1961

Hospitalisé le 8 mars 1961 pour atrésie congénitale de l'œsophage.

— *Antécédents* : Enfant prématuré de quinze jours. Poids à la naissance : 2.180 g. Accouchement normal ; a pratiquement crié de suite. Mère : dix-neuf ans ; primipare. Grossesse normale. Père : R.A.S.

— *Histoire de la maladie* : huit heures après la naissance, apparition d'une mousse blanchâtre au coin des lèvres. On décide d'emmener l'enfant à Hérold où on pratique un examen radiographique de l'œsophage (qui montre un arrêt du lipiodol au niveau de D3). Le diagnostic d'atrésie œsophagienne est porté et le transfert immédiat dans le Service de Chirurgie Infantile de l'Hôpital Saint-Louis est décidé.

— *Le 9 mars 1961* : Intervention (Docteur PROCHIANTZ) : voie droite trans-pleurale avec section de C4. Dissection de la fistule et section entre deux points. Suture de la fistule à l'aide d'un point de Meunier. Anastomose en deux plans (technique de Haight). Drain pleural. Fermeture. Aucun incident en cours d'intervention.

Suites opératoires : De 14 heures à 19 heures : R.A.S. ; l'aspiration des mucosités nasales et buccales ne ramène rien.

A 19 heures : apparition brusque d'un écoulement de sang rouge par le drain, suivi immédiatement d'un dérèglement respiratoire.

L'enfant fait une apnée d'environ trente secondes, se cyanose. L'apnée ne cède qu'aux massages thoraciques. Fait suite un rythme respiratoire évoquant une respiration de Küssmaul.

Pendant l'apnée, l'enfant ne cyanose absolument pas.

On évoque deux hypothèses : acidose, dyspnée de type laryngé, d'autant qu'il y a un tirage sus-sternal et intercostal important.

Traitement :

— 1 cm³ de soludécadron I.M. ;

— 10 cm³ de gluconate de Ca ;

— atmosphère humide.

Devant la persistance des troubles respiratoires, on fait : 0,5 cm³ de solucamphre I.V.

Amélioration spectaculaire des troubles respiratoires. A 24 heures : 0,5 cm³ de solucamphre S.C. Nuit sans histoire.

— *Le 10 mars*, à 11 heures : Respiration rapide à prédominance abdominale ; pouls bien frappé à 120.

Contrôle radiologique : poumon à la paroi. Ablation du drain. Première selle.

— *Le 13 mars* : Gastrostomie (Docteur PROCHIANTZ) : gastrostomie type Fontan ; dénudation pour perfusion.

— *Le 20 mars* : Radio lipiodolée de l'œsophage montrant un transit œsophagien sensiblement normal.

— *Le 23 mars* : Peut sortir (avec cependant rétrécissement de la zone d'anastomose et stase sus-jacente discrète).

Le passage des aliments liquides étant considéré comme suffisant, on décide d'attendre l'âge de quatre à cinq mois pour dilater si une dysphagie apparaît aux semi-liquides ou aux solides.

— *Le 16 novembre* : Agé de huit mois. Wheezing trachéal lors de l'alimentation apparaissant après quelques cuillerées, et disparaissant lentement si on arrête l'alimentation.

L'impression d'une trachée molle par un œsophage distendu se vidant lentement. Pas de toux. On demande de nouveaux clichés.

— *Le 13 janvier 1962* : Apparition d'un méga-œsophage dû à une sténose congénitale basse. Le rétrécissement de la zone anastomotique s'est dilaté spontanément. La dilatation du rétrécissement congénital est alors entreprise. Au départ, 13, 14, 16, 17, en une seule séance, pour arriver progressivement, à raison d'une séance toutes les semaines pendant trois mois, puis d'une tous les mois pendant trois mois, pour arriver le 4 juillet à 34-35 facilement.

Malgré des nouvelles radios qui montrent un calibrage très correct de la lumière œsophagique, la déglutition est toujours imparfaite, surtout pour les solides. Le radiocinéma montre une *dyskinésie œsophagienne*.

• OBS. N° 17 : *Wil... Christian*

Adressé au Docteur DUHAMEL pour *atrésie de l'œsophage*.

— *Admission à la Clinique Chirurgicale Infantile*, le 7 mai 1954, à l'âge de deux jours.

Grossesse normale.

Premier enfant.

Accouchement normal. Poids de naissance : 3 kg.

Admis à l'Hôpital de Saint-Quentin, le 7 mai 1954. Poids : 2,650 kg.

Le diagnostic d'atrésie de l'œsophage est confirmé par la radio et l'enfant est envoyé à Paris où il arrive à 24 heures.

— *Le 8 mai 1955* : Il reçoit de 0 à 12 heures : 250 cm³ de glucose ; 30 g de sang O Rh +.

La radiographie pratiquée confirme le diagnostic.

Intervention à 16 heures 15 (C.R.O.) : Thoracotomie trans-pleurale droite dans le deuxième espace intercostal droit. Ouverture du médiastin par section de l'azygos. Les deux bouts œsophagiens sont repérés immédiatement. Il faut disséquer assez haut le bout supérieur pour l'abaisser au niveau de l'inférieur qui, comme d'habitude, est d'un calibre faible et d'une épaisseur infime. Suture de la fistule œso-trachéale inférieure par un spechilon 00 et anastomose termino-latérale en un plan, renforcé en arrière par trois points d'appui et en avant par un plan de pleuralisation. Essai de la suture à la sonde. Paroi sans drainage. Technique habituelle. Catgut spechilon.

Suites simples, à part plusieurs foyers d'atélectasie temporaires.

— *Le 12 mai* : début d'alimentation buccale. Contrôle radiologique.

— *Le 15 mai* : début du lait (25 g de Guigoz).

— *Le 20 mai* : ablation des fils.

— *Le 25 mai* : début de la reprise pondérale (poids : 2,550 kg).

— *Le 7 juin* : Incision d'un abcès de la cuisse.

— *Le 10 juin* : Contrôle radiologique.

— *Le 25 juin* : Excellent état. Poids : 3,475 kg. L'enfant quitte le Service en bon état.

— *Le 12 mai 1955* (consultation du Professeur agrégé DUHAMEL) : Va très bien. Bon appétit (commence à manger la purée et les bouillies). Selles normales. Prend du poids normalement. Plus jamais de vomissements.

Contrôle radiologique fait ce jour.

— *Le 25 avril 1956* : Ne peut avaler les aliments solides. A part cela, enfant splendide, qui se porte très bien. Les radiographies pratiquées ce jour montrent un rétrécissement au niveau de l'anastomose.

Faire des dilatations : confié au Docteur AUTIER.

Première dilatation ce jour : la bougie 20 passe facilement, la 21 ne passe pas.

A raison d'une séance de dilatations par mois, on arrive le 12 juillet 1964 aux bougies n° 30 et n° 32.

• OBS. N° 18 : *Bou... Serge*, né le 21 mai 1959

L'enfant, adressé par l'Hôpital de Saint-Germain-en-Laye, entre dans le Service de Chirurgie Infantile de l'Hôpital Saint-Vincent-de-Paul, le 25 mai 1959, pour atrésie congénitale de l'œsophage.

— *Antécédents* : Hydramnios durant la grossesse. Poids de naissance : 2 kg. Aussitôt, gros encombrement bronchique ayant nécessité une aspiration et une oxygénation de dix à quinze minutes. Une à deux heures après la naissance : deux crises de cyanose.

— *Histoire de la maladie* : Depuis la naissance, pendant la prise du biberon : vomissements, cyanose, pas de toux. Les radiographies lipiodolées montrent un arrêt net au niveau de D3 dessinant un cul-de-sac arrondi net. Aucun passage œsophagien. Pas de passage dans les bronches.

— *Examen à l'entrée* : Bon aspect vigoureux, s'agite et crie. Pas de signes importants de déshydratation. Auscultation pulmonaire normale. Pas de ballonnement abdominal. On passe une sonde qui bute à 10 cm des arcades dentaires. En conclusion : nouveau-né présentant une atrésie œsophagienne avec état général satisfaisant et deux foyers d'atélectasie partielle dans le champ pulmonaire droit.

— *Intervention le 25 mai 1959* (opérateur : Docteur BORDE) :

1° Gastrostomie par incision trans-rectale gauche suivant la technique habituelle.

2° Thoracotomie trans-pleurale droite avec résection de la quatrième côte. Section de la crosse de l'azygos. On tombe immédiatement sur le bout inférieur de l'œsophage qui est facilement repéré par un lac. Section de proche en proche de la fistule trachéo-œsophagienne qui est très petite (quatre points de soie). Le bout supérieur de l'œsophage vient au contact du bout inférieur. On le dissèque facilement. Résection à l'emporte-pièce de l'extrémité du bout inférieur (zone fistuleuse). Incision du sommet du cul-de-sac supérieur. Il y a une assez grosse différence de calibre entre les deux bouts. Anastomose termino-terminale par six points en U éversants et cinq points intermédiaires séro-séreux. L'anastomose est facilement franchie par une sonde. Le bout inférieur a une paroi assez grêle. Fermeture pariétale plan par plan à la soie fine. Une sonde laissée en place dans la cavité thoracique durant la fermeture pariétale permet d'aspirer le pneumothorax en fin d'intervention. Le contrôle radiologique post-opératoire ne montre pas de pneumothorax résiduel.

Suites opératoires : Sans histoire, l'aspect général est satisfaisant avec une courbe de poids stationnaire. Le transit intestinal est normal. Cependant l'enfant reste cyanosé au niveau des extrémités et de la face. Cette cyanose s'atténue par moment. L'enfant commence à s'alimenter par la bouche le 4 juin 1959.

— *Le 5 juin* : Ablation de la sonde de gastrostomie. L'enfant s'alimente bien par la bouche, mais lentement.

— *Le 10 juin* : Contrôle radiologique de l'œsophage : le passage de la bouillie barytée fluide se fait instantanément. Pas d'arrêt au niveau de la suture. Pas de stase au niveau du cardia. La mobilité du segment œsophagien inférieur est satisfaisante. Les clichés radiographiques confirment les données de la scopie. La sténose au niveau de la suture s'étend sur 1 cm et est modérée.

— *19 juin* : Etat clinique très satisfaisant. La courbe de poids est régulièrement ascendante.

— *21 juin* : L'enfant sort (poids : 3.120 g).

— *8 juillet* : Vu à la consultation du Docteur BORDE. Boit ses biberons normalement, sans difficulté. Une fois, cependant, il semble avoir fait une fausse-route avec cyanose.

— *Le 9 juillet* : pesait 3.540 g. Actuellement, est à sept fois 100 g. A pris en moyenne 30 g par jour.

— *10 septembre* : Enfant en parfaite santé, s'alimente de façon normale, mange de tout.

— *Mai 1964* : Accident de blocage par corps étranger au niveau de l'anastomose. Extraction sous œsophagoscopie d'une bille de verre de 18 mm de diamètre.

• OBS. N° 19 : *Mes... Luc*, né le 20 octobre 1955

Opéré à six jours par le Professeur agrégé DUHAMEL pour atrésie congénitale de l'œsophage avec fistule trachéo-œsophagienne du segment inférieur.

— C.R.O. du 26 octobre 1955 : Thoracotomie trans-pleurale du quatrième espace intercostal droit. Bout inférieur calibre et épaisseur minime. Découverte et ligature de la fistule. Contrairement aux images radiologiques, le segment supérieur est assez haut et il faut le disséquer de près (du côté trachéal) pour l'abaisser suffisamment. Anastomose termino-latérale. Essai de la suture.

— 28 octobre : Boit bien l'eau sucrée.

— 31 octobre : Boit bien.

— 10 novembre : Radiographies de contrôle : passage étroit au niveau de l'anastomose. L'estomac se remplit. Il existe un petit cul-de-sac postérieur.

— 14 novembre : Bon état rendu en médecine.

— Quatre ans plus tard, le 9 juillet 1959 : Jusqu'à présent, a bien mangé, sauf les aliments volumineux. Depuis une douzaine de jours, alimentation uniquement liquide et régurgitations fréquentes.

— Le 10 juillet : Œsophagoscopie par le Docteur AUTIER : corps étranger (dragée).

— Le 13 juillet : Examen radiocinématographique : la sténose de l'anastomose est large sans stase en amont, l'enfant boit mal.

Accident de blocage par corps étranger alimentaire quatre ans après intervention.

ETUDE CLINIQUE

Nos 19 observations de sténose post-opératoire présentaient une atrésie congénitale de l'œsophage de type III (classification de LADD) : œsophage supérieur borgne et fistule trachéo-œsophagienne de l'œsophage inférieur.

— Douze de ces enfants (obs. n^{os} 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 19) ont été opérés à la Clinique Chirurgicale Infantile de l'Hôpital des Enfants-Malades.

— Deux ont été opérés dans le Service de Chirurgie Infantile de l'Hôpital Saint-Vincent-de-Paul (obs. n^{os} 14 et 18).

— Deux ont été opérés dans le Service de Chirurgie Infantile de l'Hôpital Saint-Louis (obs. n^{os} 3 et 16).

— Deux ont été opérés dans le Service de Chirurgie Infantile de l'Hôpital de Saint-Denis (obs. n^{os} 5 et 8).

— Un a été opéré aux U.S.A. (obs. n^o 15).

Sur ces 19 enfants, 17 ont eu leur sténose traitée dans le Service d'Oto-Rhino-Laryngologie de l'Hôpital des Enfants-Malades, 2 ont été traités dans le Service d'Oto-Rhino-Laryngologie de l'Hôpital Trousseau.

Pour ce qui est des 14 enfants opérés aux Enfants-Malades et à Saint-Denis, la technique chirurgicale de la cure d'atrésie et les soins post-opératoires ont été identiques : voie trans-pleurale par thoracotomie du troisième ou quatrième espace intercostal droit, anastomose termino-terminale en un plan des deux bouts œsophagiens.

Dans les suites opératoires, le nouveau-né est maintenu en Isolette les quatre ou cinq premiers jours. L'alimentation, qui est faite par perfusion veineuse, n'est exclusive que pendant quarante-huit à soixante-douze heures, car dès le matin du troisième-quatrième jour, l'enfant est alimenté par 10 ou 15 g toutes les deux heures, d'abord

d'eau sucrée, puis de lait coupé, enfin de lait. Les premiers jours, la ration est complétée par apport veineux. Il n'y a donc jamais de gastrostomie de principe pré-opératoire avant thoracotomie. Au treizième-quinzième jour, un contrôle radiologique, et depuis quelques années radiocinématographique, est pratiqué. Ce dernier montre mieux que les films fixent le calibre de l'anastomose, l'éventuelle dilatation œsophagienne sus-jacente, la qualité des passages œsophagiens et la mobilité des parois œsophagiennes (PELLERIN, BIENAYMÉ, AICARDI, DOLSA).

Quant aux 4 enfants opérés à Saint-Vincent-de-Paul et à Saint-Louis, une gastrostomie de principe a été faite avant thoracotomie (PETIT, CUENDET, BORDE, DAVID).

La fréquence d'apparition des sténoses est difficile à apprécier avec un groupe aussi disparate. De 1953 à 1961, 112 enfants ont été opérés de l'intervention type à la Clinique de Chirurgie Infantile des Enfants-Malades, 48 ont survécu, 9 ont constitué une sténose, soit 19 %.

* *

A la lumière de ces 19 observations, nous décrirons trois tableaux cliniques différents :

- sténose précoce ;
- sténose tardive ;
- et sténose révélée par corps étranger de l'œsophage.

I. — STÉNOSE PRÉCOCE

Cette forme correspond aux observations n^{os} 1 à 9. La sténose se manifeste par un *syndrome dysphagique* dès la reprise de l'alimentation buccale ou dans les premières semaines qui suivent l'intervention. A l'extrême, l'enfant refuse ses repas, pleure quand on lui présente une cuillerée ; à un degré moindre, il la rejette après l'avoir gardée un moment dans sa bouche, soit la garde longuement, la machouille et l'avale par petites doses, très lentement, pour la régurgiter peu après.

Cette dysphagie, par la malnutrition qu'elle entraîne, retentit très vite sur l'état général, sur la courbe de poids ; on se rend compte que l'alimentation buccale ne pourra se substituer à l'alimentation parentérale.

Le contrôle radiologique pratiqué aux environs du quinzième jour montre diverses anomalies, qu'avec PETIT nous classerons en trois catégories :

- *Type 1* : rétrécissement très localisé en hauteur au niveau de l'anastomose avec dilatation et stase sus-jacentes.
- *Type 2* : rétrécissement allongé, filiforme, sous-jacent à l'anastomose.
- *Type 3* : fuite de l'anastomose associée à un rétrécissement, soit bouchée : image pseudo-diverticulaire, soit passant dans la trachée : reperméabilisation de la fistule trachéo-œsophagienne.

— Le type 1 (obs. n^{os} 1, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19) est plus ou moins accentué et de loin le plus fréquent ; il correspond à une sténose cicatricielle de l'anastomose.

— Le type 2 correspond à l'aplasie du segment proximal de l'œsophage inférieur (obs. n^o 2).

— Le type 3 correspond à une fuite de l'anastomose ayant entraîné une médiastinite inflammatoire ou suppurée qui peut se drainer dans la trachée, expliquant les récidives de fistule trachéo-œsophagienne (obs. n^{os} 7, 9, 11).

Devant ce tableau de sténose clinique et radiologique, la gastrostomie est décidée soit par le chirurgien, soit par l'endoscopiste après essai infructueux de dilatation sous-œsophagoscopie ; elle permet l'alimentation, l'installation d'un fil sans fin et les dilatations curatives.

En plus du syndrome dysphagique, qui est constant, nous avons noté dans les observations n^{os} 2, 5, 6, 10, 16, un *syndrome dyspnéique*¹. Au moment de la prise d'un biberon, d'une colère, le nourrisson présente une dyspnée inspiratoire avec accélération du rythme respiratoire, toux, cyanose, rétrocedant spontanément, plus ou moins vite.

Ce syndrome dyspnéique est toujours contemporain d'une sténose de l'anastomose avec dilatation sus-jacente.

La trachéoscopie de ces enfants (obs. n^{os} 2 et 10), alors qu'ils n'étaient pas en crise, a montré « une paroi trachéale antérieure et postérieure tendant, à l'inspiration, à se plaquer l'une contre l'autre », rappelant un peu l'aspect endoscopique d'un œsophage.

(1) Thèse TOYON, Paris, 1962.

L'introduction complète du bronchoscope fait disparaître la dyspnée et, en retirant le tube, on voit s'affaïsser la paroi antérieure sur la paroi postérieure.

On peut dire que ce collapsus inspiratoire évoque l'image que donnerait le tube de caoutchouc trop mou d'un aspirateur.

Nous pensons que le bol alimentaire, la déglutition d'air au moment d'une colère, dilatent le segment supérieur de l'œsophage qui ne filtre plus que très lentement dans le segment inférieur du fait de la sténose et comprime la trachée molle qui se laisse déprimer. Le nourrisson essaie de vaincre la gêne respiratoire qui en résulte par des efforts inspiratoires redoublés qui ne font qu'aggraver son état.

II. — STÉNOSE TARDIVE

Cette forme correspond aux observations n^{os} 10 à 17.

Au contraire de la sténose précoce, les suites opératoires se sont bien passées, en particulier, aucun trouble de la déglutition aux premières tentatives d'alimentation buccale ; de ce fait, les perfusions sont vite abandonnées, l'état général est bon, la courbe de poids est ascendante ; par contre, les radiographies œsophagiennes de contrôle montrent une sténose au niveau de l'anastomose, discrète, mais bien visible, et une dilatation sus-jacente minime. L'enfant est remis à sa famille avec une déglutition correcte et un régime normal.

Aux environs du cinquième mois, aux premières tentatives d'alimentation demi-liquide, ou au courant de la deuxième année aux premières déglutitions d'aliments solides, une dysphagie s'installe. La sténose existait à un stade infra-clinique, était bien supportée pour un régime liquide, elle se décompense pour un régime demi-liquide ou solide.

Notre Maître, le Docteur LEMARIEY, a noté cette sélection des aliments dans les rétrécissements œsophagiens secondaires aux œsophagites corrosives¹ :

« La consistance des aliments est fonction du calibre de l'œsophage :

— au-dessous de 12 : alimentation liquide (lait, bouillon, jus de viande, jus de fruits) ;

(1) O.R.L. Infantile, page 588. Masson édit.

— de 12 à 22 : alimentation demi-liquide (bouillies, purées, entremets, légumes ou viandes passées à la moulinette);

— de 22 à 28 : alimentation solide (petits fragments de jambon, viandes tendres, abats, poissons);

— au-dessus de 28 : l'alimentation peut être considérée comme normale. »

Le pronostic de ces sténoses tardives est très controversé. Notre Maître, le Docteur MULIER, à la vue des deux observations recueillies dans son Service, croit en

« la gravité du pronostic après un intervalle libre, assez long, de guérison apparente, qui rend l'issue fatale encore plus dramatique »².

HOLINGER et JOHNSTON, de Chicago, partagent en partie le même avis :

« L'expérience a démontré qu'il était plus facile de traiter une sténose débutante, alors que le siège de l'anastomose est encore souple, plutôt que d'attendre la formation d'une sténose ferme, fibreuse, qui pourra se développer des semaines ou des mois après.

« Du point de vue de l'endoscopiste qui est responsable du maintien de la lumière œsophagienne, le traitement devrait commencer au moment de la création de l'anastomose, puisqu'elle est suspecte de constituer une sténose...

« Malheureusement, beaucoup d'enfants ayant survécu à l'intervention d'origine sont sortis de l'hôpital capables d'avaler leur régime liquide, et ce n'est que lorsque l'alimentation demi-liquide ou solide est ajoutée à leur régime que la sténose se manifeste. C'est à cet âge qu'ils sont souvent vus pour une sténose bien établie, ferme, et l'histoire d'une gêne croissante à la déglutition des demi-liquides ou des solides. »

Par contre, GROSS, de Boston, est optimiste sur le devenir de ces sténoses :

« En général, si la sténose de l'anastomose donne des troubles, elle les donne les cinq ou six premiers mois de la vie. Après cet âge, la croissance de l'œsophage permet un élargissement suffisant de l'anastomose, si bien que la dysphagie devient minime ou disparaît complètement d'elle-même. »

(2) Problèmes actuels d'O.R.L., page 162. Maloine édit., 1964.

III. — STÉNOSE RÉVÉLÉE PAR CORPS ÉTRANGERS

Cette forme correspond aux observations n^{os} 18 et 19.

La fréquence des corps étrangers alimentaires chez les enfants atteints d'un rétrécissement de l'œsophage est notée par notre Maître, le Docteur LEMARIEY ; il rapporte le cas d'un malade qui, au cours des trois années que nécessita le traitement de sa sténose, bloqua 13 fois son œsophage par déglutition de corps étrangers divers¹.

Dans le cas particulier des sténoses post-opératoires des atrésies congénitales qui seules nous préoccupent, l'existence de blocage par corps étranger a été rapportée par SCHULTZ et par HOLINGER. SCHULTZ en compte 4 sur 23 sténoses (morceau de carotte, peau d'orange, pièce de monnaie). HOLINGER en compte 32 sur 129.

Le diagnostic en est d'ordinaire facile ; il se fait sur l'anamnèse d'une atrésie congénitale opérée, d'une soudaine difficulté à avaler, franche pour les solides, atténuée pour les demi-liquides et les liquides. L'œsophagoscopie confirme le diagnostic évoqué et permet l'extraction : bille de verre de 18 mm de diamètre (obs. n^o 18), corps étranger alimentaire (amande) (obs. n^o 19).

(1) O.R.L. Infantile, page 606.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Il ne faut pas ignorer que, même avec un aspect radiographique et endoscopique normal, certains enfants présentent de la dysphagie pour la déglutition des solides. PETIT pense que

« ces troubles peuvent être liés au fait qu'il y a une interruption de la tunique musculaire de l'œsophage au niveau de l'anastomose. En ce point, il y a un anneau qui est souple et qui se laisse distendre au passage du bol alimentaire, mais qui n'est pas contractile. Ces troubles peuvent être aussi la conséquence de l'hypoplasie du segment inférieur de l'œsophage dont la tunique musculaire est très mince. La stase fréquente de la baryte dans le segment inférieur de l'œsophage en donne fréquemment la démonstration quelle que soit sa cause ; cette dysphagie résiduelle s'atténue puis disparaît en quelques années ».

SCHULTZ, sur 45 malades opérés avec succès de l'intervention type, observe 6 cas de dysphagie notable sans anomalie radiographique. L'examen radiocinématographique lui permet de suggérer une incoordination neuro-musculaire du segment supérieur. Des troubles semblables sont notés par HAIGHT et HAAS.

Dans notre série, nous avons le cas (obs. n° 16) d'un enfant qui présentait une sténose au niveau de son anastomose et une sténose congénitale de son œsophage sous-jacente révélée secondairement après guérison spontanée de la première : la stase sus-jacente à la sténose congénitale basse a dilaté en quelque sorte, par voie rétrograde, la sténose de l'anastomose. Après traitement dilatateur par voie haute, le calibrage est maintenant correct ; les radiographies montrent une lumière œsophagienne normale, cependant l'enfant continue à mal avaler les aliments solides. Un examen radiocinématographique permet de porter le diagnostic de « dyskinésie œsophagienne ».

CHAPITRE VI

TRAITEMENT

La vue de ces 19 observations nous montre que les sténoses œsophagiennes post-opératoires doivent être traitées par dilatations chaque fois qu'elles se manifestent cliniquement et radiologiquement. Plusieurs auteurs insistent sur l'association de ces deux critères avant d'instituer un traitement dilateur.

GROSS, dans *The Surgery of Infancy and Childhood*, déclare :

« Les dilatations œsophagiennes ne devraient pas être entreprises à la vue d'une simple sténose radiographique (sténose en un endroit et dilatation en amont), mais seulement lorsqu'il y a manifestation clinique d'un trouble de la déglutition associée. »

WERNER et PRÉVOT, de Nancy, ajoutent un critère endoscopique aux critères clinique et radiologique.

SCHULTZ et CLATWORTHY traitent les sténoses définies comme « une anomalie radiographique à type de rétrécissement durable siégeant au niveau de l'anastomose associée à une difficulté de s'alimenter ».

Quant à la chirurgie des sténoses, elle ne trouve ses indications que dans les échecs de l'endoscopie :

- soit sténose totale empêchant tout cathétérisme, même avec la bougie la plus fine, aussi bien par voie haute que par voie basse (obs. n° 9);
- soit extrême lenteur de la progression du calibre des bougies sur fil sans fin (obs. n° 8).

L'absence de gastrostomie de principe et l'alimentation buccale précoce chez 14 de nos observations ne nous semblent pas avoir favorisé la formation des sténoses ni gêner, ou modifier, la conduite du traitement dilateur.

La gastrostomie est le plus souvent faite d'emblée par le chirurgien devant les difficultés extrêmes d'alimentation par la bouche, parfois elle est faite à la demande de l'endoscopiste pour l'installation d'un fil sans fin rendue nécessaire par l'échec du cathétérisme dilateur per-oral.

Nous envisagerons le traitement endoscopique selon les trois tableaux radio-cliniques que peuvent présenter les enfants au contrôle radiologique du quinzième jour :

I) Le plus souvent, le calibre œsophagien et le transit sont normaux, la déglutition des liquides se fait bien. Dans ce cas, l'abstention thérapeutique est de règle. MORRISON est d'avis contraire et dilate systématiquement toute atrésie opérée, même si elle ne présente aucun signe de sténose.

II) Parfois, il existe une sténose très serrée au niveau de l'anastomose avec dilatation et stase sus-jacentes importantes ; la déglutition des liquides est difficile ou impossible. Dans ce cas, le cathétérisme dilateur par voie haute doit être tenté. Cependant, à l'usage, il s'est avéré qu'il était soit impossible à réaliser d'emblée, soit difficile et à progression très lente, si bien que l'on est conduit à pratiquer une gastrostomie qui permet, en plus d'une alimentation correcte, une dilatation facile et rapidement efficace par la création d'un fil sans fin.

Ce fil sans fin est installé par voie orale ou par voie rétrograde, sous contrôle radioscopique (bougie opaque) ou sous contrôle visuel (œsophagoscopie *per os* ou rétrograde).

Les dilatations sont commencées dès la fin de la troisième semaine, à raison d'une séance par semaine. La bougie en gomme cylindro-conique, à œillets terminaux, est guidée par le fil à travers les méandres de la sténose, un seul passage par voie rétrograde suffit, la progression se fait régulièrement.

Dans les 9 cas de sténose précoce de notre série, 8 ont été traités par dilatation sur fil sans fin, 7 ont parfaitement réagi à ce traitement, 1 n'a pas été amélioré (obs. n° 8), on avait même pensé à une récurrence de la fistule trachéo-œsophagienne. L'intervention a consisté à pratiquer une plastie œsophagienne ; son décès secondaire était dû à une nécrose ischémique de la paroi œsophagienne. Le dernier était complètement sténosé avec impossibilité d'installer un fil sans fin aussi bien par voie orale que par voie rétrograde ; dans ce cas, la réintervention a consisté à réséquer le segment anastomosique sténosé et à rétablir la continuité digestive par une nouvelle anastomose œsophagienne termino-terminale ; les suites opératoires sont, pour l'instant, favorables : bonne déglutition, bon calibrage.

Pour SCHULTZ, l'indication de la réintervention (voie trans-pleurale, résection de la sténose, anastomose bout-à-bout) est aussi dans la complète obstruction (2 cas à quatre semaines sur 23 sténoses).

GROSS opère 4 enfants (34 sténoses sur 97 survies à l'intervention primitive) présentant « une sténose considérable au niveau de l'anastomose qui résista à des dilatations répétées et nécessita une réintervention à l'âge de un ou deux ans, consistant en l'exérèse secondaire du tissu cicatriciel avec un résultat remarquable ; dans les 4 cas, il y eut une élasticité suffisante pour permettre mobilisation, résection et anastomose correcte ».

PETIT a pratiqué 6 fois la « résection du rétrécissement suivie de la suture œsophagienne et de la fermeture éventuelle de la brèche trachéale. Sur 3 enfants de moins de un an, cette intervention fut entreprise dans de mauvaises conditions, en période inflammatoire, par voie extra-pleurale : 1 seul a survécu et va bien. Sur 3 enfants plus âgés, de dix-huit mois à trois ans, l'intervention trans-pleurale a été relativement simple, les 3 ont guéri ».

III) Plus rarement, clinique et examen radiologique ne concordent pas : l'enfant boit vite et bien sans fausse-route, les radiographies montrent une image de sténose. PETIT pense qu'il s'agit d'un simple œdème post-opératoire de la bouche anastomosique transitoire et fugace.

Devant cette sténose d'expression uniquement radiologique, il ne faut pas dilater ; elle disparaîtra d'elle-même ou bien s'organisera pour se manifester plus tard aux changements de régime. A ce moment seulement, lorsque les critères clinique et radiologique sont réunis, les dilatations sont entreprises par voie haute ; il s'agit en général de sténoses peu serrées réagissant bien au traitement avec progression rapide en quelques mois.

Sur les 8 cas de sténoses tardives de notre série, 5 ont guéri ; 1 conserve, malgré un bon calibrage de son œsophage, une dyskinésie (obs. n° 16) ; 2 sont décédés : l'un sans cause apparente alors qu'il était en cours de traitement par dilatations par voie haute (obs. n° 14), l'autre, à la suite d'une récurrence de la sténose réopérée aux U.S.A. (obs. n° 15).

IV) Certaines sténoses sont absolument latentes, cliniquement et radiologiquement, et ne se manifestent que tardivement (quatre et cinq ans dans nos 2 cas) par l'arrêt d'un corps étranger à leur niveau. L'extraction sous-œsophagoscopie en est le traitement.

CONCLUSIONS

Les sténoses post-opératoires constituent la séquelle la plus fréquemment rencontrée (19 %), maintenant que l'atrésie congénitale de l'œsophage est guérie une fois sur deux.

La tension au niveau de la ligne de suture et la fuite de l'anastomose semblent être la cause de ces sténoses.

La symptomatologie et le traitement dépendent du degré de la sténose :

- La sténose très serrée (9 cas) se révèle par une dysphagie précoce, elle est justiciable de dilatations par fil sans fin ; leur échec ou leur impossibilité (2 cas) est une indication à la réintervention, soit par résection de la zone sténosée, soit par plastie œsophagienne.
- La sténose modérée (7 cas) se révèle par une dysphagie tardive aux changements d'alimentation, soit vers le quatrième mois à la première bouillie, soit au cours de la deuxième année aux premiers essais d'alimentation solide ; elle est justiciable de dilatations par voie haute.
- La sténose minime (2 cas) se révèle par des accidents de blocage par corps étrangers, le plus souvent alimentaires ; son traitement est l'extraction sous œsophagoscopie.

Sur 19 cas de sténoses rapportés dans ce travail, 14, soit 74 %, ont guéri par ce traitement ; 1 conserve une dyskinésie œsophagienne ; 4, soit 21 %, sont décédés.

Nous pensons que la dilatation œsophagienne est bénéfique chaque fois que les critères, clinique et radiologique, sont réunis ; la chirurgie garde des indications exceptionnelles.

Vu, le Doyen :
CORDIER

Vu, le Président de Thèse :
AUBRY

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

- BERCHTOLD (R.) et HAMELMANN (H.). — A propos du traitement chirurgical de l'atrésie congénitale de l'œsophage. (*Schweiz. Med. Wschr.*, 8 décembre 1956, n° 49, 1386-1390, 3 tabl., 7 fig., Bibliogr.)
- CORNET (E.), DUPON (H.) et FERTIL (P.). — Atrésie congénitale de l'œsophage. Considérations pronostiques à propos de 21 cas opérés. (*Mém. Acad. Chir.*, 11-18 octobre 1961, 87, n° 24-25, 746-752.)
- DESPONS (J.) et LASSERRE (J.). — Sténose congénitale de l'œsophage. Traitement chirurgical et dilatation post-opératoire. (*Ann. Oto-Laryng.*, mars 1962, 79, n° 3, 221-222.)
- GROSS (R.E.). — The surgery of infancy and childhood. (Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1953, chap. 6, p. 99.)
- GROW (J.B.) et NEEKEN (A.J.). — Atrésie de l'œsophage et fistule trachéo-œsophagienne. (*J.A.M.A.*, 1953, 152, 1614-1616.)
- HAIGHT (C.) et TOWSLEY (H.A.). — Congenital atresia of the oesophagus with tracheoesophageal fistula : extrapleural ligation of fistula and end-to-end anastomosis of the oesophageal segments. (*Surg. Gynec. Obstet.*, 1943, 76 : 672.)
- HOLINGER (P.H.). — Clinical aspects of congenital anomalies of larynx, trachea, bronchi and oesophagus. (*J. Laryng.*, 1961, 75 : 1.)
- HOLINGER (P.H.) et JOHNSTON (K.C.). — Problèmes endoscopiques post-chirurgicaux des atrésies congénitales de l'œsophage. (*Ann. of Otol. Rhin. Laryng.*, décembre 1963, 1035-1049, 6 fig., Bibliogr.)
- HUMPHREY (G.H.) et FERRER (J.M.). — Traitement de l'atrésie œsophagienne. (*Am. J. Surg.*, mars 1964, 107, n° 3, 406-411, Bibliogr.)
- LACHERETZ (M.), SAINT-AUBERT (P.), DEBEUGNY (P.) et MARGERIN (M.). — Œsophagoplastie selon le procédé de Gravillu pour sténose totale de l'œsophage secondaire à une cure chirurgicale d'atrésie. (*Ann. Chir. Infant.*, décembre 1961, 2, n° 2, 140-144.)
- LEMARIEY (A.) et MULIER (H.). — O.R.L. Infantile. Masson et Cie, 1956.

- LEVEN (N.L.), VARCO (R.L.), LANNIN (B.G.) et TONGEN (L.A.). — Atrésie congénitale de l'œsophage et fistule trachéo-œsophagienne. (*Ann. Surg.*, 1952, 136, 701-719.)
- MINTON (J.P.) et CLATWORTHY (H.W. Jr.). — Congenital oesophageal atresis: a report of improved survival of infants through prompt recognition and surgical correction. (*Ohio Med. J.*, 1962, 58 : 1262.)
- MULER (H.). — Les malformations congénitales de l'œsophage, leur traitement en O.R.L. infantile. (*Problèmes Actuels d'O.R.L.*, Maloine S.A., 1964, p. 161.)
- MORRISON (L.E.). — Expérience de dilatation de l'œsophage après chirurgie pour atrésie de l'œsophage. (*Ann. of Otol. Rhin. Laryng.*, juin 1959, 68, n° 2, 580-595, Bibliogr.)
- PELLERIN (D.), BIENAYMÉ (J.), AICARDI (J.) et DOLSA (E.). — Traitement de l'atrésie de l'œsophage et résultats, à la Clinique Chirurgicale des Enfants-Malades (Paris, 1949-1961). Etude de 140 cas. (*Arch. Franç. Péd.*, août-septembre 1963, 20, n° 7, 821-837, 11 fig.)
- PETIT (P.), CUENDET (A.), BORDE (J.) et DAVID (G.). — Le traitement de l'atrésie congénitale de l'œsophage. Les résultats de l'anastomose œsophagienne. (*Pédiatrie*, 1959, 46, n° 6, 593-613, 10 fig.)
- PRÉVOT (J.), COLLIGNON (P.) et RENARD (M.). — Atrésie congénitale de l'œsophage (statistique de 14 cas). (*Ann. Méd. Nancy*, février 1963, 2, 201-208.)
- PRÉVOT (J.) et RENARD (M.). — Statistique de 13 cas d'atrésie congénitale de l'œsophage. (*Ann. Chir. Inf.*, juin 1963, 4, n° 2, 153-160, Bibliogr.)
- REHBEIN (F.) et YANAGISWA (F.). — Les complications post-opératoires de l'atrésie œsophagienne. (*Arch. Dis. Child.*, février 1959, 34, n° 173, 24-29, 5 tabl., 7 fig., Bibliogr.)
- SCHULTZ (L.R.) et CLATWORTHY (W. Jr.). — Rétrécissements de l'œsophage après anastomose dans les atrésies de l'œsophage. (*Arch. Surg.*, juillet 1963, 87, n° 1, 120-124, Bibliogr.)
- SWENSON (O.). — Pediatric Surgery. (New York, Appleton-Century-Crafts Inc., 1958, p. 172.)
- SWENSON (O.), LIPMAN (R.), FISHER (J.H.) et LUCA (F.G. DE). — Traitement et complications de l'atrésie œsophagienne et des fistules trachéo-œsophagiennes. (*New England J. Med.*, 8 novembre 1962, 267, n° 19, 960-963, 5 tabl., Bibliogr.)
- WERNER (J.) et PRÉVOT (J.). — L'opportunité de la dilatation œsophagienne chez les nourrissons récemment opérés pour atrésie congénitale. (*J. Franç. O.R.L.*, janvier 1960, 9, n° 1, 108-113, 11 fig.)

IMPRIMERIE
R. FOULON & C^{ie}
29, RUE DEPARCIEUX, 29
PARIS — 1965
